HANDBOEK

VOOR

DE KENNIS DE GENEESMIDDELEN,

DOOR

W. H. DE VRIESE.

Vierde Deel. Eerste Aflevering.

's GRAVENHAGE EN TE AMSTERDAM,

BIJ DE GEBROEDERS VAN CLEEF.

1839.

II.

GENEESMIDDELEN

UIT

HET PLANTENRIJK.

*VI*de *Klasse.*

ZAMENTREKKENDE GENEESMIDDELEN.

ZESDE KLASSE VAN GENEESMIDDELEN UIT HET PLANTENRIJK.

ZAMENTREKKENDE GENEESMIDDELEN.

Onder den naam van zamentrekkende geneesmiddelen van het plantenrijk verstaat men vooral zoodanige gewassen, welke in hunnen wortelstok, het hout, de basten, de wortels, de onrijpe vruchten, een beginsel bevatten, hetwelk op de tong eene gewaarwording van zamentrekking te weeg brengt. Dit beginsel is een scheikundig bestanddeel, hetwelk in die stoffen aanwezig is, en werkelijk eene zamentrekking in de organische massa te weeg brengt. Hetzelve is in sommige planten in zoo groote hoeveelheid voorhanden, dat men gewoon is dezelve voor technisch gebruik aan te wenden. Het heeft der scheikunde van onze dagen mogen te beurt vallen, om dit bestanddeel in deszelfs nadere eigenschappen te leeren kennen. Men noemt het met den naam van looistof of looistofzuur en galnotenzuur: beide met elkander uiterst verwante stoffen, die welligt de eene door de andere wordt voortgebragt. Wij willen, voor het nader kennen van den scheikundigen aard dezer stoffen, liefst verwijzen naar de scheikundige werken van BERZELIUS, GMELIN, GEIGER en anderen; en ons hier liever bezig houden met de algemeene eigenschappen der zamentrekkende geneesmiddelen, of de werkingen, die zij op het ligchaam uitoefenen.

Zij schijnen alle voornamelijk de werktuigen der voeding aan te doen, en zijn, in den letterlijken zin, versterkend. Zelden breidt hunne werking zich uit tot hoogere organen; zij verhoogen, in het algemeen, in het geheel

organisme het zamentrekkingsvermogen. Wanneer zij in de massa der vochten worden opgenomen, dan is er niet alleen een plaatselijke indruk, maar verbreidt de werking zich door het geheele ligchaam. Al de werkingen, door de zamentrekkende zelfstandigheden daargesteld, berusten op de voortdurende, sterke zamentrekkingskracht in de vezels, op de eigenschap, om het vervloeijen der organische massa te verminderen, en die van te stremmen; de afscheidingen en uitwerpingen te beperken; de uitzetting der bloedvaten te verminderen; den pols meer te doen zamentrekken, en aan den bloedkoek eene meer vaste gesteldheid te verschaffen. Men schrijft aan dezelve ook eene zuivere scheikundige werking toe. In hoe verre de algemeene aandoening, die na het gebruik van zamentrekkende geneesmiddelen volgt, daaruit kan voortvloeijen, is onzeker; maar dat, bij plaatselijke aanwending van de meeste dezer stoffen, de werking zoo niet geheel, althans gedeeltelijk scheikundig is, komt ons voor niet te ontkennen te zijn. Toen voor eenige jaren de aandacht der geneeskundigen zoo algemeen was gevestigd op het *aqua Binelli*, waarmede men zoo vele wonderen verrigtte, en zelfs de uitstrooming van bloed uit geopende of doorgesnedene slagaders van dieren in een oogenblik tijds, zonder aanmerkelijke drukking, door het aanwenden van dit wondermiddel deed ophouden; toen elk er op uit was, om de scheikundige bestanddeelen van dit vocht op te sporen, las ik in het voortreffelijk werk van BERZELIUS over de werking van looistofhoudende bestanddeelen van planten op de eiwitstof en de dierlijke gelei, en kwam daardoor op het denkbeeld, om, met aftreksels van sommige looistofhoudende basten, proeven te nemen op geopende slagaders van dieren: bij eene geit werd, na het doorsnijden van de groote halsslagader, eenig pluksel, doorweekt met een aftreksel van kina-bast, aangelegd, en de bloeding hield evenzeer op als bij het aanwenden van *aqua Binelli.* Er vormde zich eene harde korst, waarschijnlijk de gestolde eiwitstof van het bloed, waardoor de wonde werd gesloten. Het dier had zoo wei-

nig bloed verloren, dat het terstond na de proef weder ging vreten.

Men wendt de zamentrekkende geneesmiddelen vooral aan bij slepende ziekten, dáár, waar groote verzwakking der vaste deelen, en dus verminderd zamentrekkingsvermogen is. De adstringentia maken eene van al de overige klassen zeer verschillende afdeeling van geneesmiddelen uit. Zij verschillen vooral van de vlugtige en harsige stoffen, doordien deze zich niet alleen bepalen tot de voedingsorganen, maar ook hunne werking tot de zenuwen uitbreiden. Van de scherpe middelen, het laatst door ons behandeld, onderscheiden zij zich door eene geheel tegenoverstellende werking, van namelijk de afscheidingen niet te bevorderen, maar te verminderen. Het meest komen zij overeen met de bittere stoffen, welke laatste echter niet zoo zeer met den naam van versterkende geneesmiddelen zijn te bestempelen. Zij behoeven in het algemeen een sterker spijsverterings- en voedingsvermogen; deels omdat zij in hunnen aard aan het leven meer vreemd zijn, deels wijl zij ongetwijfeld minder in de organische massa doordringen. Uithoofde van hunne langzame werking, moet het gebruik langer worden voortgezet. Doch ook hierin moet men zich voor uitersten wachten, daar al ligt verstopping, verminderde werkzaamheid der vaten, in de lever en andere onderbuiksorganen, hieruit zouden kunnen voortvloeijen. In het algemeen worden zij niet verdragen bij verhoogde prikkelbaarheid der zenuwen en bloedvaten, ook niet bij zwakke ingewanden, gastrischen toestand, tenzij somwijlen in verbinding met middenzouten of bittere oplossende extracten; door de laatste vereeniging worden zij dikwerf gemakkelijker door de spijsvertering verdragen. Wat de plaatselijke werking aangaat, deze is des te duidelijker en te sterker, naarmate de looistof meer de overhand heeft. Er zijn weinige geneesmiddelen uit het plantenrijk, bij welker verbinding met andere geneesmiddelen men zoo vele scheikundige regelen hebbe in acht te nemen. De gewigtigste van alle is het ver-

mijden van het verbinden daarmede van metaalverzuursels, vooral ijzer, dierlijke gelei, potasch en kalkwater. De bijzondere ziektetoestanden, waarin zij in aanmerking komen, moet bij ieder derzelve nader vermeld worden.

I. *EIKENBAST. CORTEX QUERCUS.*

Quercus Robur. L. *Steeneik of gemeene eik.*

(Nat. afdeeling der *ZAADKELKIGEN.* XXI. *Monoecia.* VIII. *Polyandria.*)

Afb. HAYNE, VI. 35.

» van den bast bij GOEBEL en KUNZE, 1 d. pl. 29. fig. 1—4.

De steeneik groeit in geheel Duitschland en de meeste noordelijke landen van Europa. Hij is de hoogste eiksoort, welke in ons werelddeel voorkomt. Hij wordt, zoo het schijnt, wel van 4 tot 600 jaren oud. Geen wonder is het, dat men in oude tijden, toen men zich, meer dan thans, met dichterlijke voorstellingen, vooral uit het plantenrijk ontleend, bezig hield, den eik voor het zinnebeeld van de almagt hield, en den eikenkrans aanwendde tot bekrooning van verdiensten. Voor de huishoudkunde en de geneeskunde is deze boom zeer belangrijk. De bast wordt inzonderheid gebruikt om te looijen. Deze wordt echter ook ingezameld van de *Quercus pedunculata*, en wel voor de geneeskunde van jongere takjes, die glad, rimpelig of spletig, en met een zilverwit bekleedsel voorzien, of hier en daar met korstmossen bedekt zijn. Van binnen is de bast wit, doch wordt na het droogen bruin; tamelijk ongelijk en vezelig. Op de dwarsbreuk is hij zeer ongelijk. Hij is zonder reuk, en alleen, wanneer hij in water geweekt is, ontstaat de bekende reuk van run. Eene ontleding van dezen bast werd gegeven door DAVY, later door GERBER. Er is hoofdzakelijk looistof in, en wel doorgaans 15 of 16 procent. SATTERGOOD heeft er eene eigenaardige stof in gevonden, welke hij *quercine* noemt, en de eigenschap heeft, van met minerale zuren oplosbare zouten te vormen (MARTIUS 144). Inwendig gebruikt men den eikenbast zeer weinig, en te regt schijnt men te vreezen voor de al te sterke werking van denzelven op de

spijsvertering. Niettemin heeft men hem bij zwakken toestand van het darmkanaal, bij *diarrhee*, klierziekte, en de zoogenaamde Engelsche ziekte, vrij algemeen in vroeger' tijd, zien aanwenden. Onder de aanbevelers behoorde de Engelsche geneeskundige PERCIVAL. Er is zeker geen plantaardig geneesmiddel, hetwelk met zoo veel nut werd aangewend, als plaatsvervangend geneesmiddel van de kina, bij tusschenpoozende koortsen. Er ontbreekt echter het harsig, loogzoutig en het vlugtig beginsel aan, waarom de kina zoo algemeen wordt aangeprezen. Men gaf den eikenbast doorgaans met aromatische en bittere geneesmiddelen verbonden. Uitwendig dient hij voor wasschingen, baden, inspuitingen, klisteren, mondspoelingen; en als zoodanig is hij buiten twijfel boven de kina te verkiezen 1).

1) RICHTER, t. a. pl. Deel I. 398. GOEB. en KUNZE, l.l.

II. *GALNOTEN. GALLAE.*

Quercus infectoria. L. *Galappeleik.*

(Nat. en Kunstm. plaatsing als boven.)

Afb. HAYNE, XII. 45.

Deze eiksoort komt vooral in den Levant voor. Op deszelfs bladen of takjes ontwikkelen zich de zoogenaamde galnoten, die ook op onze inlandsche eiken worden aangetroffen. De eerste geleerde, die zich bezig hield, om het ontstaan dezer voortbrengsels na te gaan, was de beroemde MALPIGHI. Na hem, heeft men zich wel bezig gehouden met het dier, hetwelk door deszelfs steek den aanleg geeft tot de ontwikkeling dezer uitwassing, maar niet zoo zeer met de kruidkundige nasporing der planten, waarop zij worden voortgebragt. Een der beroemdste reizigers van nieuweren tijd, OLIVIER 1), heeft zich daarmede op nieuw bezig gehouden; hij schrijft daarover het volgende: «de Eik, (zegt hij,) die de galnoten voortbrengt, is den «kruidkundigen onbekend; hij komt voor in geheel «Klein-Azië, van den Bosphorus tot in Syrië; van de «kusten van den Archipel tot aan de grenzen van Perzië.

«Hij heeft eene gedraaide steng, wordt zelden 6 voeten «hoog, en heeft groote gelijkheid met vele heesterge- «wassen. Van deze wordt de galnoot ingezameld vóór- «dat zij rijp is. De rijpe is minder geacht. Galnoten, «waarin een klein gaatje is, zijn ligt, en bevatten niet «meer het insect. De Oosterlingen plukken dezelve op «dien tijd, waarop zij het zwaarste zijn, en tevens den «grootsten omvang hebben. De eerste pluk geeft de groene «en zwarte galnoten, de tweede geeft de witte, die min- «der in waarde zijn. De beste komen van de omstreken «van Aleppo, Smirna, Magnesia en Neder-Natolië; min- «der waarde hebben die van het oostelijk gedeelte van «Turkijë, en doen de 100 pond 2 à 3 piasters minder «dan de eersten. De wilde zwijnen, welke in deze streken «voorkomen, eten de eikels, en daarmede voor een deel «de takken af, waardoor de boom veel kleiner blijft dan «hij overigens zoude zijn.» Er is nog eene grootere soort van galnoot door OLIVIER afgebeeld, welke, zoo het schijnt, niet in den handel komt. Welligt is dit uitwas veroorzaakt door een ander insect, dan de gewone galwesp, en wel waarschijnlijk door de *Diplolepis Gallae resinosae.* Dat de galnoten, naardat zij van deze of gene eiksoort afkomen, in eigenschappen moeten verschillen, en meer of minder zamentrekkende stof bevatten, laat zich gereedelijk aannemen. De meest gebruikte galnoten zijn die van Aleppo, *Gallae Aleppicae* geheeten. Zij zijn blaauw of vuil zwart, of ook wel groenachtig geel, en met uitstekende puntjes voorzien. Inwendig zijn zij bruin, zij zijn zeer zwaar. De scheikundige geschiedenis der Galnoten is zeer uitvoerig bewerkt door REINWARDT en VOSMAER 1).

BRACONNOT verkreeg uit de galappels een vijfde van derzelver gewigt aan galnotenzuur. Voor inwendig gebruik dienen zij weinig. Het afkooksel kan worden aangewend voor zamentrekkende baden en inspuitingen. Bij toevallen van vergiftiging, b. v. met braakwijnsteen of met braakwortel, dat is, met emetine, wordt een zeer sterk afkooksel van galnoten, als specifiek tegengiftig, aangera-

den. Bij vergiftiging met rattenkruid is dit mede aanbevolen, doch waarschijnlijk ontoereikend 2).

1) VOSMAER's *Woordenb.* op dit woord.

2) RICHTER, t. a. pl. III. bl. .

III. *EIKELS. GLANDES QUERCINAE.*

Quercus pedunculata. L. *Gesteelde Eik.*
(Nat. en Kunstm. plaatsing als boven.)
HAYNE, VI. 35.

Van deze vooral, maar ook van andere eiksoorten, worden de eikels of akers voor geneeskundig gebruik ingezameld. Het zijn de van de uitwendige vruchtschil ontbloote zaden, welke met een bruin vlies bedekt zijn, en uit twee gladde, langwerpig eironde zaadlobben bestaan; zij hebben geenen reuk, maar een' bitter zamentrekkenden smaak. In de geneeskunde gebruikt men de *glandes quercus tostae*, welke, tot poeder gebragt en met water getrokken zijnde, vrij algemeen worden aangewend, als middel tegen klierziekten 1).

1) Men zie hierover de geneeskundige geschriften, vooral RICHTER, t. a. pl. 1 d.

IV. *KURK. SUBER. CORTEX SUBERIS.*

Quercus Suber. L. *Kurk-eik.*
(Nat. en Kunstm. plaatsing als boven.)
HAYNE, XII. 43.

De kurkbast, afkomstig van den kurkeik, is niet alleen voor de huishoudkunde, maar ook voor de Pharmacie een der belangrijkste voortbrengsels van het plantenrijk. Hoewel niet als zamentrekkend geneesmiddel aangewend, verdient de kurk echter, als uitmakende een zoo gewigtig hulpmiddel voor den apotheker, hier eenige vermelding. Wat aangaat de ontwikkeling van de kurkstof op den bast der boomen, vergelijke men het voortreffelijk geschrift van HUTTENSCHMIDT 1).

1) *Uber die Entwickelung des Korkes* enz., Tubingen 1836. VOSMAER's *Woordenboek*, *artikel* KURK.

De *Quercus suber* heeft eene dikke sponsachtige geber-

sten schors, die zich van zelve van den boom los maakt, of daarvan ook kan worden afgescheiden door kunst, hetgeen alle 7 jaren geschiedt. Hieronder ontwikkelt zich eene nieuwe schors, en op die wijze kan één en dezelfde boom dikwerf eene aanzienlijke hoeveelheid kurk opleveren. In Italië, het zuiden van Frankrijk, Languedoc en Spanje, komt deze eik menigvuldig voor. Men treft hem hier en daar nog aan in botanische tuinen, in het noorden van Europa; doch de koude van den winter verdraagt hij nimmer. Voor de beste kurk houdt men de Fransche van Bayonne. Tot het sluiten van flesschen moetende gebezigd worden, snijdt men ze met min of meer kromme messen tot den gebruikelijken vorm. Men bereidt door verbranding van kurk de zoogenaamde spaansche of zwarte kool, die voor tandpoeder wordt aangewend. Men maakt er schoenzolen, zwembuizen en andere zaken voor technisch of huishoudelijk gebruik van. Men heeft er, behalve looistof, nog een eigen zuur, het zoogenaamd kurkzuur, in gevonden 1).

1) BERZELIUS, *Traité de Chimie*, VI. 132.
GEIGER, *Handb. d. Pharm.*, II. p. 1649.
MARTIUS, t. a. pl. bladz. 148.
Plantenkunde voor Apoth. en Arts., 2 d. pag. 37.

V. *KINO-GOM. GUMMI KINO. GUMMI GAMBIENSE.*

(Afkomstig van velerlei plantsoorten, hier achtereenvolgens te vermelden, en behoorende tot verschillende familiën van het plantenrijk.)

Algemeen houdt men voor de echte kino-gom die, welke het eerst is in den handel gekomen, zijnde namelijk uit Afrika aangevoerd, en het eerst beschreven door den beroemden Engelschen geleerde FOTHERGIL. De boom, welke die stof oplevert, werd bekend door den reiziger MUNGO PARK, die een' tak van denzelven naar Engeland medebragt, en ten geschenke aanbood aan den grooten voorstander van natuurkundige wetenschappen in Engeland, JOSEPH BANKS. De gom zelve was bekend onder den naam van Gambiaansche gom, omdat zij wordt ingezameld

van planten, aan de rivier de Gambia groeijende. De plant, door PARK medegebragt, noemden de inwoners *po de Sangue;* dezelve behoorde tot het geslacht *Pterocarpus*, uit de natuurlijke afdeeling der peulvruchtdragende gewassen. De gom was eene kleurlooze, eerst smakelooze, daarna zeer zure, zoetachtige stof, en bestond uit kleine, onregelmatige, glanzige, hoog rood bruine stukjes, met takjes en kleine stukjes wit hout vermengd. Het poeder is roodbruin. Deze stof vormt eene steenroode en troebele oplossing, met water op 60° R. Sterke wijngeest lost die stof voor $^2/_3$ op; in *aether* wordt er slechts $^1/_3$ van opgenomen, terwijl de oplossing dan de kleur van rooden wijn heeft. Die soort is in den handel niet meer aanwezig, en slechts in de verzamelingen van droogerijën eene zeldzaamheid geworden. De moederplant is hoogstwaarschijnlijk de *Pterocarpus Senegalensis* van HOOKER, Afrikaansche kino-boom, welke aan de boorden van de rivier de Senegal voorkomt. Eene afbeelding gaf NEES VON ESENBECK, n° 331. Door insnijdingen in den stam moet het het hier bedoelde vocht er uitvloeijen. De boven beschrevene kino-gom schijnt te zijn de in vroegeren tijd, althans in den handel, gebruikelijke *Gummi kino in granis*, of ook wel genaamd *kino Afrikana* en *Gambiense*.

Eene andere soort van kino-gom, in het begin der 19e eeuw naar Europa gebragt, was waarschijnlijk oorspronkelijk van Nieuw-Holland, en wel van Botany-baai. Men houdt vrij algemeen voor de moederplant den *Eucalyptus resinifra*, (*Metrosideros gummifera* GAERT.) Afgebeeld bij NEES VON ESENBECK, Suppl. 1. HAYNE, X. 5.

Het eerste berigt omtrent deze gom gaf WHITE in 1790. Ook door insnijdingen in den bast van dezen boom vloeit zulk eene massa vocht, dat een individu dikwerf 60 gallons oplevert. Dit sap nu is eene zamentrekkende roodgekleurde hars, en heeft veel gelijkheid met de stof, welke men tegenwoordig in de Apotheken onder den naam van kino voorhanden heeft. WHITE heeft opgegeven, dat wijngeest die stof volkomen oplost, en er eene bloedrood gekleurde tinctuur mede vormt, terwijl water er slechts

$^1/_5$ van opneemt, en die oplossing zeer donker gekleurd is. Deze stof wordt door NICHOLSON voor de fijnste soort van kino gehouden, terwijl WHITE slechts zegt, dat het ingedikt sap zeer veel naar kino gelijkt. Volgens de schrijvers der Nederlandsche apotheek, wordt zij gehouden voor de minste kwaliteit (53). Zij bestaat uit stukken van zeer verschillende grootte, is dikwerf vermengd met vreemde stoffen, en daardoor ongelijk van kleur. Uit het knersen van dezelve tusschen de tanden zoude men zeggen, dat er zand in was; de smaak is echter zamentrekkend bitter, daarna zoet. In water wordt er op 60° R. de helft van opgelost. De tinctuur is minder donker dan die van de echte Afrikaansche kino-gom. In *alcohol* wordt $^2/_3$ opgelost, in aether $^1/_{20}$. De etherische oplossing is bruingeel. Bij uitdamping der waterachtige oplossing ontstaat er op het vocht een harsig vliesje (1).

1) Men zie HAYNE, t. a. pl.
RICHARD, *Méd. Bot.* p. 715.

Eene derde soort van Kinogom, welke gezegd wordt af te stammen van *Coccoloba uvifera*, behoort tot de natuurlijke afdeeling der *Polygoneën*, afgebeeld bij HAYNE, X. 4. Deze Kinosoort is vooral beschreven door DUNCAN, die dezelve als van genoemden boom oorspronkelijk acht. De scheikundige ontleding van THOMSON heeft deze meening van DUNCAN bevestigd; terwijl daarentegen de Engelsche geneeskundige BOSTOCK, uit den bast der gemelde plantsoort, een extract verkreeg, hetwelk wel in vele, echter niet in alle opzigten met de gummi kino overeenkomt. BERNHARDI verzekert, dat men in Engeland in het jaar 1820 het er vrij algemeen voor hield, dat uit *Jamaika* of *West-Indië* geene Kino-gom in den handel kwam. Dit laat echter niet na, dat de bevinding van DUNCAN waar kan zijn, dat deze boom kino-gom oplevert, welke in vroeger' tijd in den handel is gebragt.

Deze derde soort heeft eene donkerbruine kleur, is in kleine stukken doorschijnend roodachtig, harsig, en knerst tusschen de tanden. De smaak is zuur, daarna bitter en

zamentrekkend, met eenen zoeten nasmaak. VAUQUELIN heeft de kino-gomhars scheikundig onderzocht, en wel waarschijnlijk die, welke behoort tot de laatstgemelde West-Indische soort. De hoofdresultaten daarvan zijn: dat er in aanwezig zijn 75 deelen looistof en eigendommelijke extractstof, 24 deelen rood slijm, eindelijk 1 deel vezelstof. Deze weinig volledige ontleding doet althans zien, dat er een zamentrekkend beginsel voorhanden is 1).

1) Vergelijk RICHARD, t. a. pl. 1 d. 261. *Ph. Belg.*, 52.

Er is nog eene vierde soort van gummi-kino te vermelden, en deze is, volgens het oordeel van vele bekwame kenners der droogerijen, de éénige, welke thans algemeen in den handel is. Deze wordt vooral uit Amboina en andere deelen van Oost-Indië aangevoerd naar Europa. Het is niet volkomen zeker, van welken boom deze wortel afkomt, hoewel sommigen vrij algemeen aannemen, dat de moederplant zoude zijn *Nauclea gambir*, behoorende tot de natuurlijke familie der *Rubiaceën*. VIREY houdt het er voor, dat de gewone kino van den handel eene soort van extractstof is, uit de steng der laatstgemelde plant verkregen. Zijne meening steunt op mededeelingen van JOHN FLEMING en WILLIAM HUNTER, volgens welke uit de bladen der opgemelde plant eene stof bereid en tot kleine koeken gekneed wordt, welke in Indiën gebruikt worden om te kaauwen, en die algemeen bekend is onder den naam van *Gutta Gambir*, *Gutta Gambur*, *Gatta Gamber*, *Catta Cambar*, waaruit welligt veroorzaakt is, dat men door eene naamsverwisseling gemeend heeft, dat die stof dezelfde zoude zijn als de *Gum Gambir*, van Afrika afkomstig 1).

1) HAYNE, t. a. pl. X. 3.

KOSTELETSKY, *Medicinische Flora*, p. 2—581.

De gemelde *Gutta Gambir* moet intusschen meer dan de overige soorten met de Afrikaansche overeenkomen. Deze stof is reukloos, eerst zuur, daarna bitter, vervolgens met eenen zoeten nasmaak. Zij is glinsterend broos, gelijkvormig, donkerbruin, laat zich gemakkelijk wrijven tot een licht bruin poeder. Zij is voor ²/₃ oplosbaar in

water, vormt daarmede eene bruine vloeistof; alcohol lost van hetgeen daarin onoplosbaar is het grootste gedeelte op, vormt er eene donkere tinctuur mede, als roode wijn gekleurd; door bijgevoegd water wordt die tinctuur wederom troebel 1).

1) Pfaff, *System. der Materies Medica*, 2—198, 6—230. Hayne, X. 4.

Men vraagt met regt: welke waarde heeft eene stof, waarvan de oorsprong en het verschil of de overeenkomst met de van ouds aangevoerde kino-gom nog zoo weinig bekend is, voor de tegenwoordige geneeskunde; en kan men het er voor houden, dat men, door de toediening van dezelve, gelijke uitkomsten zal verkrijgen, als de geneeskundigen van het midden der vorige eeuw? Die waarde stellen wij als zeer gering, en het nut van het geneesmiddel zouden wij, op grond van het boven medegedeelde, als ook om het gering aantal nieuwere en naauwkeurige waarnemingen omtrent het gebruik, almede zeer gering stellen. Daarom oordeelen wij, dat men liever andere zamentrekkende middelen dan de *Gummi Kino* moet toedienen, en men deze, zonder nadeel, uit het gebied der geneeskunde kan verwijderen. Men diende de kino toe in giften van 10—15 grein, meestal in poeder. De Nederlandsche apotheek heeft nog eene *tinctura kino* (172).

Met een woord vermelden wij hier nog, dat men voor eenige jaren, uit de Engelsche Oost-Indiën, eene gom heeft aangevoerd, welke door het genootschap van geneeskundigen te Dublin voor kino verklaard werd. Dezelve is afkomstig van een der schoonste gewassen van Oost-Indiën, namelijk de *Butea frondosa* ROXB, van de kust van Coromandel, en behoorende tot de natuurlijke afdeeling der vlinderbloemigen. Deze boom geeft mede uit den bast een rood sap, hetwelk, in de lucht verhard, eenigzins overeenkomt met de kino, maar toch in scheikundige eigenschappen daarvan in vele opzigten verschilt. Niettemin heeft men in Engeland beweerd, dat die hars zeer goed kan dienen als plaatsvervangend middel van

de kino-gom. (HAYNE, X. 6). Over het geneeskundig gebruik zie men de geneeskundige geschriften 1).

1) RICHTER, t. a. pl.

VI. *KATECHU. KACHOU. TERRA CATECHU. TERRA JAPONICA.*

Afkomstig van meer dan ééne plantsoort, maar het meest van *Areca Catechu* L. *Areca-Palm.*

(Nat. Fam. der *PALMEN.* XXI. *Monoecia.* IV. *Monadelphia.*)

Afb. HAYNE, VII. 35.

De Arecapalm, welke de *catechu* oplevert, groeit in Oost-Indië, vooral aan de kusten van Coromandel. Hij bloeit op alle tijden van het jaar. Ook Acacia catechu en eenige andere soorten van planten schijnen hetzelfde of een overeenkomstig product op te leveren. Hoe catechu uit den arecapalm wordt verkregen, is nog onbekend; evenzeer als in haren aard en in hare scheikundige eigenschappen nog onbekend zijn de verschillende stoffen, welke in den handel onder den naam van catechu voorkomen. Er zijn er, die meenen, dat de groene schalen van de noten worden aangewend, en door uitkoking de bedoelde zamentrekkende stof opleveren. HAYNE neemt aan, dat er in Oost-Indië van gemelden palmboom twee soorten van catechu worden verkregen. De eerste noemt men *cassu*, en heeft, om de vreemde bijkomende bestanddeelen, mindere waarde. De tweede, *couri*, onderscheidt zich door eene geelachtig bruine kleur, en wordt door eene tweede afkoking der noten verkregen. Het is de fijnste en de zuiverste. Zij komt voor in onregelmatig vierkante stukken of groote brokken. De eerste vorm is uitwendig min of meer donkerbruin, inwendig geelwit, als het ware met lagen. Er zijn er, die negen soorten van catechu aannemen; en welke de soort zij, die men in vroegeren tijd in den handel had, en waarop dus de waarnemingen gegrond zijn der oudere geneeskundigen, dit is eene onzekere zaak: intusschen schrijft men nog steeds catechu voor; doch men kan veilig aannemen, dat het onzeker is, van welke plant dit product afkomstig zij. Dezelve moet in water, azijn en geestrijke vloeistoffen oplosbaar

wezen, schijnt grootendeels uit zuivere looistof en slechts weinig extractstof en gom te bestaan. De werking is geheel zamentrekkend. De catechu wordt doorgaans door de spijsverteringsorganen beter verdragen dan andere zamentrekkende stoffen. Zij heeft de grootstmogelijke overeenkomst met den *radix ratanhiae*. Men gebruikt de catachu bij diarrhee, die door verslapping ontstaat, vooral met oude lieden, bij bloedspuwing, van teringlijders, bij te sterken stondenvloed 1). Bij verslijming der pisafscheidende organen en daarvan afhankelijke moeijelijke pislozing; bij slepende verkoudheid der longen, waarbij eene sterke afscheiding is, die door de zwakte der organen wordt bevorderd; bij sterke en aanhoudende salivatie wordt de catechu met nut gegeven. Men wil ook, opdat dezelve mede diene om de werkzaamheid der zenuwen te verhoogen, de catechu toedienen met *opium*, *ipecacuanha*, bittere versterkende geneesmiddelen, specerijën, vlugtige oliën, balsems, enz. Uitwendig gebruikt men de catechu bij slappe zwammige ligt bloedende zweren, vooral van de mondholte; bij kwikzweren, slapheid van het tandvleesch, in verbinding met honig of rozenhonig. Bij neusbloedingen kan men, indien het noodig mogt zijn de bloeding te stillen, eene oplossing van catechu in den neus spuiten. Bij nadruipers en witten vloed bedient men zich van dezelfde inspuitingen; bij keelontsteking voegt men de catechu bij toe te dienen gorgeldranken. De catechu is een zeer gewenscht middel voor tandpoeders, tandopiaten, vooral bij scorbutiek, slap en ligt bloedend tandvleesch. De gift van het poeder is van 10—20 grein, van de oplossing 2 drachmen, met 6 oncen kokend water. Voor uitwendig gebruik kan men de oplossing zoo sterk of slap maken als men wil, of als de omstandigheden gebieden.

Men heeft in bijna alle pharmacopeën voorschriften van bereidingen van catechu; daaronder komt voor, ook in de Nederlandsche apotheek: *tinctura catechu* (pag. 172); voorts *electuarium catechu*, ook wel *confectio Japonica* genaamd, bestaande uit 4 oncen *extractum catechu*, 3 oncen

kino, ½ once kaneel en muscaatnoot in witten Spaanschen wijn opgelost, opium 1½ drachme, rozensiroop, gekookt tot de dikte van honig, 2¼ pond. Dit geheele mengsel bestaat dus, uitgenomen het opium, uit 4 ponden. Iedere once bevat dus nog geen 1½ grein opium. Dit *electuarium* dient inzonderheid bij diarrhee, vooral van teringlijders. Men kan hetzelve toedienen tot eene hoeveelheid van 1 of 1½ once 's daags, (pag. 201).

Een ander voorschrift is dat van tabletjes van catechu (*trochisci catechu*), bestaande uit 2 oncen *extractum catechu*, 3 oncen Arabische gom, en 12 oncen witte suiker, met elkander naauwkeurig vermengd, onder bijvoeging eener genoegzame hoeveelheid rozenwater, om tabletjes te maken (pag. 203).

VII. *BISTORTE. RADIX BISTORTAE.*

Polygonum bistorta. L. *Slangenwortel.*
(Nat. Fam. der *POLYGONEËN.* VIII. *Octandria.* III. *Trigynia.*)
Afb. van de plant HAYNE, V. 19.

Deze plant komt bijna in geheel Europa, ook in ons vaderland, vooral aan slootkanten en op weilanden voor. De wortel is wormsgewijs gedraaid, geringd en dik; de kleur is uitwendig bruin, inwendig roodbruin; de smaak is uitermate sterk, zamentrekkend. Hij bevat veel looistof en zetmeel; en, volgens GEELE, ook zuringzuren kalk. In Siberië gebruikt men dezen wortel, wanneer men hem eenmaal heeft uitgekookt, als voedsel. Men kan hem ook aanwenden om te looijen. Men gebruikt hem thans zeldzaam meer; hij kan echter nuttig zijn, dáár, waar zamentrekkende geneesmiddelen zijn aangewezen, en verdient nog bovendien aanbeveling, uithoofde van deszelfs geringen prijs. Het fijne aromatische, hetwelk sommige andere zamentrekkende geneesmiddelen bezitten, ontbreekt hem geheel en al; daardoor is hij welligt voor de spijsvertering wel eens nadeelig. In verbinding met slijmige of olieachtige geneesmiddelen, gebruikt men de bistorta met nut bij chronische diarrhee, passive bloedvloeijingen, witten vloed, nadruiper, en *catarrhus vesicae*.

Men geeft hem in poeder van 10—30 grein, en in de zoogenaamde koude koortsen, in verbinding met gentiaan, tot 3 drachmen 's daags. Het afkooksel van ½ tot 2 oncen met 18 oncen water, tot 12 oncen gekookt, wordt lepelsgewijs alle 1 of 2 uren toegediend. Eene meer geconcentreerde oplossing dient uitwendig tot omslagen, gorgeldranken, inspuitingen enz. 1).

1) Richter, 1—408. Richard, t. a. pl. 247. Martius, 24.

VIII. *GRANAATBAST en GRANAATWORTEL.* *CORTEX GRANATORUM.* *CORTEX RADICIS GRANATORUM.*

Punica Granatum. L. *Granaatappelboom.*

(Nat. Fam. der *GRANATEËN*. XII. *Icosandria*. I. *Monogynia*.)

Afb. van de plant nees von esenbeck 301. Hayne. X. 35.

» » den bast der vrucht bij goebel en künze. V. pl. 20. fig. 8. 10.

De granaatappelboom groeit in Oost- en West-Indië, in het zuiden van Europa en Spanje, en wordt om zijne schoone bloemen in bijna alle noordelijke landen in oranjeriën gekweekt. Hij bereikt in het wild eene hoogte van 16—20 voeten. In Julij en Augustus brengt hij zijne prachtige hoogroode bloemen voort, die een' zamentrekkenden smaak hebben, en nog enkele malen in de geneeskunde worden aangeprezen. Men gebruikt van dezen boom de schillen der vruchten en de schorsen van den wortel. Intusschen behooren de eerste tot de min gebruikte geneesmiddelen. De vruchten hebben de grootte van oranjes of van appels; zij zijn in verschen toestand uitwendig bruinrood, van binnen geel, taai en lederachtig van zamenstel. De gedroogde schillen zijn hard, rimpelig, uitwendig zwartbruin, inwendig bruinachtig geel, en hebben een' bitteren sterk zamentrekkenden smaak. De bast van den wortel, cortex radicis granatorum, was eerst voor weinige jaren in de geneeskunde onder de Europeërs in gebruik; hoewel men, naar het getuigenis van fleming, in Indië, dezen wortelbast sedert onheugelijke tijden gebruikte. Door gomez, den lijfarts van den Koning van Por-

tugal, werd hij in Europa als een uitmuntend geneesmiddel tegen den lintworm aanbevolen.

De basten moeten van het splint zorgvuldig worden afgescheiden, zij zijn uitwendig aschgraauw, of grijsachtig geel, inwendig geel van kleur. Het speeksel en water worden er geel door gekleurd. Door zuren wordt de bast rozenrood; door alcaliën wordt hij bruin, en door zwavelzuurijzer, blaauw gekleurd. De cortex granatorum heeft geenen reuk, maar eenen zamentrekkenden smaak. De stukken zijn van 1—3 duim lang en van 3 strepen tot 1 duim breed. Men noemt als vervalsching de schors van den beukenboom. Dit moet intusschen reeds op het oog zijn te onderscheiden. Het decoct van den *cortex granatorum* heeft eene donkerbruine kleur, een' min of meer zamentrekkenden smaak; lakmoespapier wordt er rood door gekleurd. Door oplossing van gelei, te verbinden met hetzelve, verkrijgt men een geel, en door oplossing van zwavelzuurijzer, een zwart praecipitaat. Het decoct van den ondergestoken' bast is daarentegen geel, heeft eenen bitteren smaak, kleurt lakmoespapier niet rood, en maakt, met de zoo even gemelde oplossingen, geen praecipitaat. De *cortex fructus* en *radicis granatorum* worden aangevoerd uit het zuiden van Europa, vooral uit Frankrijk, Spanje en Italië. Velen gaven van dezen bast scheikundige ontledingen, vooral MITOUART 1). Hij vond looistof, was, suiker, eene manna-achtige stof en galnotenzuur. Volgens de onderzoekingen van WACKENRODER 2), zijn er in: looistof en bittere extractstof; de wortelschors heeft vette, scherpe olie 2,46; looistofzuur 21,92; zetmeel 26,09; houtvezel en eiwitstof 44,45. Eene andere ontleding is van CENEDELLA. Hij vond was 0,8; hars 4,05; mannasuiker 1,08; niet kristalliseerbare suiker 2,07; gom 3,2; inuline 1,0; plantenslijm 0,6; looistofzuur 10,04; galnotenzuur 4,0; extractstof 4,0; apothema 3,2; appelzuur 0,9; pectine 2,2; zuringzuren kalk 1,4; plantenvezels 51,6. Onder de vervalschingen ziet men nog opgegeven die met den wortel van *Berberis vulgaris* en *Buxus sempervirens*.

Hoezeer de Engelsche Artsen met den Portugees GOMEZ

2*

en anderen, in onzen tijd, dezen wortelbast algemeen in gebruik gebragt hebben, schijnen echter de ouderen reeds eenig denkbeeld van het wormdrijvend vermogen van deze geheele plant te hebben gehad; want ALEXANDER TRALLIANUS wist reeds, dat men met granaatbloemen den lintworm kan verdrijven, en roemde de zaden als een voornaam middel tegen ronde wormen. De beroemde CAELIUS AURELIANUS heeft een afkooksel van granaatschillen in klisteren tegen aarsmaden aangeraden; en de groote natuurkundige schrijver der Ouden, de geleerde PLINIUS, heeft de geheele vrucht der granaten tegen den lintworm en de ronde wormen aangeprezen. Het schijnt, dat de verouderde wortelbast minder werkzaam is. Velen dringen er daarom op aan, om niet de schors van den gekweekten, maar slechts van den in het wild groeijenden boom te gebruiken. MÉRAT houdt den geheelen wortel voor werkzaam; en volgens BRETON is het wormdrijvend vermogen ook in de schors van den stam aanwezig. Indien men hierbij als geloofwaardig aanneemt, de door de Ouden gegevene mededeelingen, dan zijn ook al de overige deelen van de plant als werkzaam te beschouwen. Men heeft in de laatste jaren ook eene eigene kristalachtige stof in dezen boom ontdekt, welke men met den naam van *granatin* heeft bestempeld. Die stof is wit, zonder reuk, en flaauw zoet van smaak. Naar den verschillenden graad van zuiverheid kristalliseert dezelve in korrelige bundel- of stervormige kristallen. De bevindingen der geneeskundigen omtrent dezen bast zijn in vele opzigten afwijkende; terwijl sommigen hem zeer hoog aanschrijven, wordt hij door anderen als geheel ontbeerlijk voorgesteld. De voornaamste proefnemingen en waarnemingen zijn de volgende: BRETON bevestigde onder anderen de werkzaamheid van dit geneesmiddel 3). Dit deed ook BOURGOISE. Hij liet 2 oncen van de gestampte schors gedurende 24 uren weeken in 2 ponden water, daarna tot op de helft inkoken; den dag te voren liet hij 2 oncen ricinus-olie nemen, en den dag daaraanvolgenden om het het uur of half uur van gemeld afkooksel gebruiken. Het werd slechts zelden uitgebraakt, verwekte geene kolijk en

geene diarrhee; doorgaans ging de worm bij den eersten stoelgang dood af, één uur, of hoogstens anderhalf uur nadat het middel gebruikt was. GOMEZ (4) heeft, in eene monographie, zijne bevindingen omtrent dit geneesmiddel bekend gemaakt. Volgens dezelve is de *cortex granatorum* het doelmatigst aan te wenden, wanneer er stukjes van den worm worden uitgedreven. De versche bast is het werkzaamste. Volgens BRETON moet men 2 oncen met 1½ pint water tot ¼ pint inkoken, en daarvan viermaal achter elkander alle half uren een wijnglas vol laten nemen, waarop gewoonlijk de worm na verloop van een half uur zonder nadeelige gevolgen afgaat. De drooge bast moet, volgens BRETON, in grootere gift worden gegeven, en ligtelijk duizeling en braken veroorzaken. Volgens GOMEZ is het gevaarlijk, om van een afkooksel van den verschen bast meer dan 2 of 3 oncen op ééns te geven. Men moet er zeer vroeg, en op eene nuchtere maag, en vervolgens alle half uren van laten nemen, totdat er 4 oncen verbruikt zijn. Indien er misselijkheid, braking en diarrhee volgen, moet men met het overblijvende tot 3 uren vóór het middagmaal wachten. Indien 1 pond van het decoct, gedurende den loop van den dag, den worm nog niet heeft afgedreven, dan moet men den anderen dag dezelfde behandeling herhalen. Volgens GOMEZ doen 2 oncen van den gedroogden *cortex granatorum* even zoo veel als 3 oncen van den verschen. Van het gebruik des poeders zag hij geen nut. KEIBEL gaf denzelven zonder eenig nut. WOLF vond de werking van denzelven bevestigd, volgens het voorschrift van BRETON. Hij nam wel hevige braking en purgeren waar, maar de worm ging gewoonlijk allengskens af. Hij gelooft, even als GOMEZ, dat dit middel eerst dán zijne volle werking uitoefent, wanneer er reeds eene ontlasting van wormstukjes heeft plaats gehad. Volgens waarnemingen van Dr. MAJOR te Genève, zoude de *cortex granatorum* niet zoo zeer den breeden, dan wel den korten geleden lintworm afdrijven. Volgens het voorschrift van JOURDAN, wordt deze wormschors op de volgende wijze voorgeschreven: 2 oncen *cortex radicis gra-*

natorum worden met 2 pond water tot op ¹/₄ ingekookt, en daarvan worden alle half uren 2 oncen toegediend. 4 Doses zijn voldoende, om den worm af te drijven. Dr. MEISINGER te Linz bevond eveneens, dat de *Cortex granatorum* een specifiek middel is tegen den lintworm. DES LANDES heeft voorgeslagen het alcoholisch extract van den wortelbast te geven, omdat door koken niet al de werkzame deelen uit den bast worden uitgetrokken; dit alcoholisch extract, dat veel werkzamer is, en welks nut hem in drie gevallen volkomen bevestigd werd, wil hij voorschrijven in het volgende *electuarium:*

℞ *Extr. spirit. cort. rad. Granat.* drachm. sex.
Aq. flor. Tiliae. unc. tres.
Succ. Citri. unc. duas.
Gumm. Tragac. q. s. ad Consist. Electuar. M.

In een geval, waar het electuarium zoowel als het decoct werkeloos bleven, gaf hij van gemeld extract 6 drachmen, opgelost in 2 oncen water van lindenbloesems, even zoo veel pepermuntwater en citroensap. Dit extract bereidde hij uit de drooge schors, en in één geval zag hij, dat door 3 drachmen de worm werd afgedreven.

Uitgaande van de erkende daadzaak, dat de extracten veranderd worden, zoowel door den invloed van de lucht, als door de werking der verschillende bestanddeelen op elkander, heeft de Apotheker DUBLIN, te Troyes, proeven genomen met de bereiding van den *syrupus corticis radicis granatorum,* waarvan de werking tegen den lintworm bekend is. Hij bevond, dat koud water meer uit deze schors opneemt dan heet water, en dat men op die wijze eene dikke troebele vloeistof verkrijgt. Door eene schielijke uitdamping van dit vocht, verkrijgt men uit 2 oncen van den *cortex radicis* eene drooge doorschijnende, min of meer bittere, flaauw zamentrekkende extractstof, welke door elkander, volgens vele proeven, ¹/₂ once of ¹/₄ van den *cortex radicis* uitmaakte. Hij liet nu 5 of 6 maal op nieuwe schorsen de watermassa werken, volgens de *méthode de déplacement,* welk vocht daardoor meer en meer geconcentreerd werd,

totdat het op 15 gr. van den areometer de dikte van siroop toonde. Dit uittreksel was geheel en al doorschijnend, bleef langen tijd in dien toestand, zonder troebel te worden, en gaf, ingedikt wordende, de helft van zijn gewigt aan droog extract. Dit diende DUBLANC tot bereiding zijner siroop. Men lost het daartoe op in eene behoorlijke hoeveelheid suiker, liefst gelijke deelen, en laat de oplossing doorzijgen. Deze siroop nu is, tot 4 oncen toe aangewend zijnde, geschikt, om zelfs bij volwassenen den lintworm uit te drijven.

1) *Journ. de Ph.* IX. p. 219. X. p. 352.
2) *De anth. regni reg.* a. h. l.
3) *Med. chir. trans.* XI. p. 2.
4) *Gers. u. Jul. mag.* 1823. 6. VI. 427. RICHT. l. l. 410.

IX. *FLORES GRANATORUM. FLORES BALAUSTRIAE. GRANAATBLOESEMS.*

(Oorsprong, rangschikking en afbeelding als boven.)

De vijfspletige, dikke lederachtige kelk is doorgaans gevuld, zelden eenvoudig; de glanzige hoogroode bloemen nemen, gedroogd zijnde, eene donkere kleur aan; de smaak is zamentrekkend; gekaauwd zijnde, kleuren zij het speeksel paars. Zij bevatten minder looistof dan de schorsen. In water getrokken, deelen zij daaraan eene roode kleur mede. In vroeger' tijd gaf men dezelve dikwijls in poeder, tot de hoeveelheid eener drachme bij diarrhee; tegenwoordig schrijven de geneeskundigen de granaatbloemen niet meer voor. Zij dienden in ouden tijd vooral tot gorgeldranken bij keelontstekingen van slependen en catharralen aard 1).

1) RICHT. l. l. 411.

X. *ROZENBOTTELS. FRUCTUS CYNOSBATI. CYNORRHODA.*

Rosa canina. L. *Hondsroos.*

(Nat. Fam. der *ROSACEËN.* XII. *Icosandria.* V. *Polygynia.*)

Afb. HAYNE, XI. 32.

De rijpe vruchten, hooge bottels of rozenbottels, hebben een' zuurachtig zoeten zamentrekkenden smaak. Te voren gebruikte men dezelve in afkooksel, als zijnde

zacht inwikkelend en pisdrijvend; thans gebruikt men dezelve meer tot lekkernij, dan wel voor geneeskundig gebruik. De *roob, pulpa, conserva cynosbati,* even als de *semina cynosbati,* vroeger met honig tegen ingewandswormen gebruikt, zijn thans geheel in onbruik. Hetzelfde geldt van de uitwassen door den steek van *Cynips rosae* L. op de takken gevormd, en bekend onder den naam van *Fungus rosae* of *bedeguar,* alsmede van de *Flores rosae* en *cortex radicis rosae caninae et sylvestres.*

XI. *HUISLOOK. HERBA SEMPERVIVI. Sive sedi majoris. Sempervivum tectorum.* L. *Gemeen dakenlook.*
(Nat. Fam. der *CRASULACEËN.* X. *Decandria.* V. *Pentagynia.*)
Afb. HAYNE, VI. 14.

Deze plant, welke voorkomt in Europa op muren, daken, enz., is algemeen gebruikelijk onder den naam, boven door ons opgegeven. De dikke saprijke bladen bevatten eenig vrij zuur, appelzuren kalk, en waarschijnlijk eenige looistof; zij zijn daarom flaauwzuur van smaak, ligt verkoelend en zamentrekkend. Dit kruid, hetwelk men in ons vaderland vrij algemeen op de daken aankweekt, werd reeds in vroeger' tijd algemeen aangewend. Men gebruikt het uitgeperste sap; terwijl oudere geneeskundigen het aanprezen tegen scheurbuik en diarrhee. Men heeft ongetwijfeld de waarde van hetzelve overdreven; het kan waarschijnlijk dienen tot mondspoelingen, bij spruw, bij ontvellingen, gespletene borsten of tepels, enz. 1).

1) RICHTER, t. a. pl. III. p.

In vroeger' tijd was ook als zamentrekkend middel in de geneeskunde het zoogenaamde gomlak, *resina lacca,* in gebruik: eene zelfstandigheid, welke wordt afgescheiden uit meer dan ééne plantsoort, ten gevolge van den steek, veroorzaakt door een insect. Zoowel omtrent de boomen, waarop dit dier leeft, als aangaande het dier zelf, bestaat nog veel onzekerheid. Daar echter het gomlak gewigtiger is voor technisch en natuurkundig gebruik dan voor de geneeskunde, willen wij hier deze stof niet behandelen, en verwijzen naar de geschriften, waarin die

stof uitvoerig is beschreven, vooral naar VOSMAER's Woordenboek, vervolgd door KLAAS MULDER, en aldaar het artikel *Gomlak.*

XII. *DRAKENBLOED. SANGUIS DRACONIS.*

Calamus draco. W. *Drakenbloedpalm.*

(Nat. Fam. der *PALMEN.* VI. *Hexandria.* I. *Monogynia.*)

Afb. NEES VON ESENBECK 39 en 40. HAYNE. IX. 3.

Deze palm is met de noodige naauwkeurigheid het eerst door BLUME beschreven, in de *Bijdr. Nat. Wet.*, 7. 115. De hars, welke uit de vruchten bereid wordt, is van ouds bekend onder den naam van *Sanguis draconis.* Dezelve is doorgaans zonder reuk en smaak, doch geeft bij verbranding eenen zeer eigenaardigen reuk. Het drakenbloed bestaat, volgens de ontleding door HERBERGER, uit eene roode hars, door hem *draconine* genaamd, 90,7; vette olie 2,0; benzoëzuur 3,0; zuringzuren kalk 1,6, en phosphorzuren kalk 3,7.

Om haar zamentrekkend vermogen wendde men, in vroegeren tijd, deze stof veel inwendig aan tegen diarrhee, bloedvloeijingen, te sterke afscheidingen; uitwendig werd zij bij koude gezwellen, vooral van klierachtigen aard, aangewend, en in poeders zeer veel gebruikt als tand-opiaat.

XIII. *ROODE ROZEN. FLORES ROSARUM RUBRARUM.*

Rosa Gallica. L. *Fransche Roos.*

(Nat. Fam. der *ROSACEËN.* XII. *Icosandria.* IV. *Polygynia.*)

Afb. HAYNE, XI. 30.

De bloembladen der nog niet geheel geopende bloemen der Fransche roos, die echter, behalve in Frankrijk, ook in ons Vaderland en Duitschland groeit, en bij ons veel gekweekt wordt, worden ingezameld in de maand Junij. Zij zijn donkerrood en tellen velerlei variëteiten: zij hebben eenen zwakken reuk en een' zamentrekkenden smaak. Zij dienen tot velerlei Pharmaceutische bereidingen, welke alle min of meer zwak zamentrekkend zijn; want, behalve de roode kleurstof en het planteneiwit met vette en vlugtige olie en sporen van zouten, be-

vatten zij looistof en galnotenzuur. Men gebruikt van dezelve de *conserva rosarum*, welke naar het voorschrift der Nederlandsche Apotheek bereid wordt, terwijl de nagels der bloembladen worden afgezonderd. De *syrupus rosarum* wordt bereid uit 1 pond gedroogde rozen en 3 pond water, gedurende 12 uren in een wèlgesloten vat, getrokken; bij de zacht uitgedrukte colatuur, die vooraf bezonken is, voegt men 4 pond suiker en brengt het mengsel bij eene zachte warmte tot dikte van siroop. *Melrosarum*, Rozenhonig, wordt bereid door 8 oncen gedroogde bloembladen van de Fransche Roos, te trekken met 4 pond kokend water, gedurende 6 uren, en bij het vocht, na hetzelve te hebben doorgezegen, te voegen 6 pond afgeschuimden honig, welk mengsel geklaard en door de zachte warmte van een waterbad tot siroopdikte moet gebragt worden. (Pharm. Belg. p. 165.)

Om het zamentrekkende bestanddeel gebruikt men de roode rozen dáár, waar men zeer zachte zamentrekkende geneesmiddelen behoeft; b. v. bij bloedspuwing van teringlijders, dat is van zeer prikkelbare individuën, 2—3 maal daags in aftreksel. Dit aftreksel beveelt zich inzonderheid aan door de zeer schoone kleur, indien men er eene zeer kleine hoeveelheid verdund zwavelzuur bijvoegt; daartoe dient het ook als *Julep*. De bovengemelde conserf is eveneens zacht zamentrekkend. Men kan dezelve toedienen bij hoesten van teringlijders, waarbij immer kleine hoeveelheden bloed worden opgegeven; ook tegen colliquativen buikloop: in beide gevallen vereenigd met opium, in slepende uitterende ziekten, en als bijvoegsel bij dranken van koortslijders. Men kan drie- of viermalen daags 1 of 2 drachmen aanwenden.

XIV. *WITTE ROZEN, FLORES ROSARUM INCARNATARUM.*

FLORES ROSARUM PALLIDARUM.

Rosa centifolia. L. *Gewone Tuinroos.*

(Rangschikking als bij het voorgaande artikel.)

Afb. HAYNE, IX. 29.

Deze plant groeit oorspronkelijk in Perzië, in het Cau-

casische gebergte, doch wordt ook vrij algemeen in de tuinen en ook in ons Vaderland aangekweekt. Deze roos heeft eenen zeer aangenamen verkwikkenden reuk, en een' eerst zoeten, dan bitter zamentrekkenden smaak. Er is looistof in, en vlugtige olie, en wel op 10 pond volgens SPIELMAN 30 droppels. Men gebruikt van deze plant het gedestilleerd water, *aqua rosarum*, verder *unguentum rosatum*, hetwelk echter niet door de Nederlandsche Apotheek wordt voorgeschreven, en mede eenen *syrupus* en *mel rosatum*. Wat de olie aangaat, onder den naam van rozen-olie bekend, en vrij algemeen gehouden voor de geurigste olie, welke het Oosten oplevert, deze wordt niet meer geacht af te komen van *Rosa centifolia*, maar van *Rosa abyssynica*, *arborea*, *moschata*, *lechenaultiana*. De olie van *Rosa centifolia* daarentegen moet dikker en meer boterachtig zijn. De witte rozen worden bijna niet meer in de geneeskunde aangewend, maar daarentegen in vele harer bereidingen des te meer, daar zij door bewaren ligtelijk haren geur verliezen. Het meest van allen gebruikt men *aqua rosarum*, hetwelk altijd uit versche en niet uit ingezouten rozenbloemen moet bereid worden. Dit water is, zoowel om den aangenamen geur, als den onschuldigen aard, het meest algemeen gebruikte middel tot opneming van geneeskrachtige stoffen op het oog aan te wenden. Bovendien vermag het welligt iets door deszelfs zamentrekkend vermogen. De overige praeparaten komen hier minder in aanmerking.

XV. *SALIE, HERBA SALVIAE MINORIS.*

Salvia officinalis. L. *Geneeskrachtige salie.*
(Nat. Fam. der *LIPBLOEMIGEN*. II. *Diandria* I. *Monogynia*.)
HAYNE, VI. 1.

Deze plant groeit in Duitschland en de meeste zuidelijke landen van Europa. Zij heeft ovale of bijna eirondlancetvormige, gekartelde bladen. Men heeft in gebruik het kruid en de nog niet geopende bloemen. Er zijn twee bijsoorten, eene met breedere en eene andere met smallere bladen. Die met smallere bladen moet eenen

meer specerijachtigen geur en smaak hebben. Beide zijn toe te schrijven aan de olie, *oleum salviae aethereum.* Scheikundig is deze plant onderzocht door ILISCH. Hij vond in $2\frac{1}{4}$ pond van het versch uitgeperste sap van het versche kruid aan vrij appelzuur, en extractiefstof met eene dierlijke stof en salpeterzuren kalk verbonden, 3 Lood; gom, welligt vermengd met verzuurde extractstof, $1\frac{1}{2}$ lood; groen zetmeel 1 lood. Hij verkreeg uit 1 pond en 12 lood van het overblijfsel der uitgeperste stof, aan groene hars $5\frac{1}{2}$ lood; extractiefstof $\frac{1}{2}$ lood en 10 grein; gom $1\frac{1}{2}$ lood 36 grein; houtvezel 33 lood. 10 pond van het versche kruid gaven slechts één lood aetherische olie. Men heeft de salie reeds van de vroegste tijden af in de Geneeskunde gebruikt. Waarschijnlijk hebben DIOSCORIDES en NICANDER de salie reeds gekend, en heeft THEOPHRASTUS de *Salvia officinalis major* en *minor* reeds onderscheiden. Men heeft in later' tijd de salie voorgesteld als een surrogaat van de thee. Men wil op het getuigenis van BOERHAAVE, hetwelk later herhaald is door VALMONT DE BEAUMARE, aannemen, hoezeer dit eigenlijk later niet is bevestigd geworden, dat de Sinezen en Japanners de salie, in die landen aangebragt, met dezelfde graagte in aftreksel zouden gebruiken als wij de thee. De mindere geschiktheid echter van de salie tot dat einde, het zweetdrijvend vermogen van dit kruid, en de minder aangename smaak, doen aan de waarheid dezer mededeeling met grond twijfelen. Er is bijna geene ziekte, in welke men het gebruik van de salie niet op de overdrevenste wijze heeft aangeprezen, en de afleiding van het woord *salvia* van *salvando,* bewaren, behouden, duidt reeds genoegzaam aan, hoe hoog men met dit kruid moet hebben geloopen.

De salie mag om haar adstringerend en etherisch beginsel niet alleen onder de zamentrekkende, maar tevens onder de opwekkende Geneesmiddelen worden gehouden. Men heeft de salie te regt aanbevolen, ter vermindering van sterk zweeten bij teringlijders, tot welk doel VAN SWIETEN dezelve reeds nuttig bevond des avonds in aftreksel toegediend. Een bijvoegsel van zwavelzuur moet

de werkzaamheid nog meer verhoogen, en een aftreksel met rooden wijn gemaakt moet tevens meer opwekken, en kan nuttig zijn, bijaldien er geene koorts, ontstekingachtig lijden, of inwendige verzweringen, als oorzaken van het overmatig zweet, bestaan. Salie is bovendien aangeprezen om de sterke afscheiding van melk in de borsten te verminderen, bij slapheid en verslijming der pisafscheidende en voortplantingswerktuigen. Uitwendig heeft men de salie gegeven, hetzij als strooipoeder bij onzuivere slappe zweren; in pappen als bijvoegsel voor versterkende zamentrekkende baden; bij verharding van het cellen-weefsel bij kinderen; tot mondspoelingen en gorgeldranken; bij spruw; bij scheurbuik aan het tandvleesch, en verzweringen in den mond. Men dient doorgaans ½ once tot 1 once toe op 8 oncen colatuur afgetrokken. Vele pharmacopeën schrijven voor *aqua salviae*, hetwelk onzes inziens kan worden gemist.

XVI. *KOFFIJ. SEMEN COFFEAE ARABICAE.*

Coffea Arabica. L. *Arabische Koffijboom.*
(Nat. Fam. der *RUBIACEËN.* V. *Pentandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. HAYNE, IX. 32.

De geschiedenis van dezen, voor de Nederlanders zoo belangrijken, struik is te uitvoerig, om hier te worden medegedeeld. Men zie daaromtrent het door ons aangeteekende in VOSMAER's Woordenboek, op het artikel: *Koffij.* De zaden zijn al te bekend, om hier te worden beschreven. Men kan vooral vijf soorten van koffij in den handel onderscheiden. Die van Moka, welke gekenmerkt is door kleine afgeronde boontjes; men houdt haar voor de beste en geurigste; zij heeft eenen fijnen smaak en een zeer aangenaam aroma. De tweede soort, Kajenne-koffij, is het minst in den handel verbreid. De koffij van Bourbon heeft een groot zaad, dat geel van kleur en fijn doordringend, specerijachtig is. De koffij van Martinique is van middelbare grootte, groen van kleur, bitter en scherp zamentrekkend van smaak. De Java-koffij heeft groote gele boonen. De voormalige Engelsche Gouverneur der

Nederlandsche Oost-Indische bezittingen, Sir THOMAS STAMFORD RAFFLES, schreef in het jaar 1817, dat de koffij van Java, in vergelijking met die van andere landen, onveranderlijk haren roem en prijs staande hield, en althans die van Bourbon overtrof. Het is genoeg bekend, welk eene mate van welvaart de koffij in de laatste jaren aan ons vaderland verschaft heeft. CADET deed eene ontleding van de koffij: hij vond er eene kleine hoeveelheid dikke vlugtige olie en gom in; terwijl SEGUIN er eiwitstof in aantrof, en eene witte zoetachtige, op eene temperatuur van 25° R. smeltbare reuklooze olie, alsmede een zeer bitter smakend stikstofhoudend, in wijngeest oplosbaar bestanddeel, hetwelk PELLETIER en ROBIQUET in later' tijd op nieuw verkregen, waaraan zij den naam van *Coffëin* gaven. De nieuwste scheikundige nasporingen, omtrent laatstgemeld bestanddeel, hebben hetzelve door de scheikundigen doen erkennen voor *aether cyanosus.* Bijzondere opmerking verdient eene eigene bittere stof, welke, door verbinding met dierlijk eiwit en vaste loogen, eene groene kleur verkrijgt. De koffij is versterkend, vlugtig prikkelend, voor de ingewanden en het geheele zenuwstelsel; in groote hoeveelheid toegediend, wekt zij zeer sterk het vaatstelsel op, en bevordert de afscheidingen, vooral van de nieren. Als geneesmiddel is de koffij weinig in gebruik. In sommige gevallen is het aftreksel van de gerooste zaden dienstig als opwekkend zenuwmiddel. Wij zullen, in de klasse der Narcotische geneesmiddelen, gelegenheid hebben, om hier en daar het nut van de koffij als tegengift te doen kennen. Het huishoudelijk gebruik en misbruik van het afkooksel en aftreksel der grootste koffijboonen zijn overbekend.

XVII. *THEE. FOLIA THEAE.*

Thea Sinensis. L. *Sinesche Thee.*

(Nat. Fam. der *CAMAELLIACEËN.* XIII. *Polyandria.* V. *Polygynia.*)

Afb. HAYNE, VIII. 27, 28, 29.

De theeplant bestaat slechts uit eene enkele soort, namelijk *Thea sinensis,* L., van welke verschillende bij-

soorten bestaan, die het best zijn beschreven in SIEBOLD's *Nippon* of *Archief voor de beschrijving van Japan.* Van alle bijsoorten komen onderscheidene theesoorten van den handel. Groene en zwarte thee zijn beide van ééne plantsoort oorspronkelijk, en verschillen slechts door de bereiding. Door roosten vooral verkrijgt men van de groene bladen de zoogenaamde zwarte thee. De bestanddeelen van de thee zijn, vooral door onzen landgenoot G. J. MULDER, voor een paar jaren op nieuw scheikundig onderzocht, en met die van de Java-thee vergeleken. In Chinesche *Congo* is aan aetherische olie 0,60; aan bladgroen 1,84; aan was slechts sporen; hars 3,64; gom 7,28; looistof 12,88; *Coffëine,* (vroeger *theine* geheeten, en thans even als deze erkend voor *aether cyanosus*) 0,46; aan extractstof 19,88; *apothema* 1,48; door zoutzuur uitgetrokken extract 19,12; eiwitstof 2,80; vezelstof 28,32; zouten 5,24.

In de Chinesche *Hysant* is aan aetherische olie 0,79; bladgroen 2,22; was 0,28; hars 2,22; gom 8,56; looistof 17,80; theïne 0,43; extractstof 22,88; *apothema,* zeezoutzuur met extractstof 23,60; eiwitstof 3,00; vezelstof 77,08; zouten 5,56. De werking van de thee is door de olie en de looistof opwekkend en zamentrekkend. Door eerstgemeld bestanddeel vooral schijnt het laauw aftreksel als ontspannend middel te werken, de huiduitwaseming te bevorderen, alsmede de afscheiding van urine. Groote giften van theeaftreksel, vooral van groene thee, zijn ten hoogste nadeelig. Zij storen de spijsvertering, verminderen de afscheidingen der ingewanden, maar inzonderheid storen zij de werking van de maag.

Als geneesmiddel gebruikt men de thee zeldzaam. De voorname aanprijzer van dezelve, in vroegeren tijd, was de beruchte BONTEKOE, die in een geschrift, hetwelk den titel heeft van: *Over het heerlijke kruydt de Thee,* enz. beweerd heeft, dat de thee een uitmuntend geneesmiddel was tegen alle ziekten. Hij beval dan ook de thee bij al zijne lijders aan, en trachtte denzelven de overtuiging te geven, dat men zeker en veilig van iedere kwaal werd genezen, indien men het zóó ver konde brengen, dat

men 's daags 100 kopjes thee dronk. Door zijn eigen voorbeeld wilde hij een ieder van deze waarheid overtuigen, en hij zoude zeker aan waterzucht zijn gestorven, indien hij niet op zekeren dag, door van de trappen te vallen, den nek had gebroken, en alzoo door zijnen dood had voorgekomen, dat zijn eigen treurig voorbeeld de waarheid van zijne stelling had tegengesproken.

De thee is thans bij ziekten, in slap aftreksel, alleen in gebruik als gewone drank, echter daarvoor doorgaans nog te veel zamentrekkend. Bij overladen maag, na het gebruik van te veel spijs en verhittende dranken, na dronkenschap, en daardoor veroorzaakte hoofdpijnen, kolijken en onaangenaam gevoel, bij hysterie en hypochondrie, in het algemeen bij zenuwaandoeningen van den buik, is theeaftreksel aanbevolen. Doorgaans gebruikt men echter daartoe de zwarte theeën.

Het aantal in- en uitlandsche gewassen, welke in vroeger' en later' tijd zijn voorgesteld, als geschikt om de thee te vervangen, is overgroot. Men zoude het zonder veel moeite nog met honderden kunnen vermeerderen.

XVIII. *OLMBAST. CORTEX ULMI. CORTEX ULMI CAMPESTRIS.*

Ulmus Campestris. L. *Gemeene Olm*.
(Nat. Fam. der *URTICEËN*. V. *Pentandria*. II. *Digynia*.)
Afb. van den bast GOEBEL en KÜNZE, 1 D. Pl. 20. fig. 11, 12.
» » » plant HAYNE, III. 15, 16.

De gemeene olm- of iepenboom, welke ook in ons vaderland voorkomt, groeit algemeen in de Europesche bosschen, ook in Klein-Azië. Hij behoort tot onze schoonste boomgewassen, en bereikt eenen hoogen ouderdom. De inwendige bast van de takken wordt vroeg in het voorjaar ingezameld. Indien dezelve van de opperhuid ontdaan is, is hij bleekgeel, doch wordt door droogen geelachtig rood en rolt zich in. Hij is zeer taai en buigzaam, zonder reuk, en zamentrekkend, eenigzins bitter van smaak. Het hoofdbestanddeel schijnt slijm te wezen; indien men althans de basten van de jonge takken met water kookt, dan verkrijgt men eene lijmige taaije massa.

Uit 1 once *cortex ulmi* verkreeg DAVY onder anderen 13 grein looistof. De dikke gespletene stukken van den stam zijn voor geneeskundig gebruik ongeschikt. Het afkooksel van dezen bast is in vroegeren tijd vrij algemeen onder de meest geachte zamentrekkende geneesmiddelen gerekend, doch thans, zelfs uitwendig, weinig gebruikt.

XIX. *ROOD SANTELHOUT. LIGNUM SANTALI RUBRUM.*

Pterocarpus santalinus. L. *Santelboom.*
(Nat. Fam. der *PAPILIONACEËN.*)
Afb. RUMPH. II. 70.

Het rood santelhout, ook wel sandelhout genaamd, wordt door velen afgeleid van de bovenstaande plant, hoezeer sommigen meenen, dat, zoowel het rood, het wit als het geel sandelhout, van eene enkele plantsoort, namelijk *Santalum album,* afstammen. De hierboven bedoelde plant behoort te huis op Ceylon en Timor. Het hout komt in den handel in vierhoekige balken of blokken, welke van buiten zwart zijn. Dit hout is zwaar, vast, op de breuk splinterig, zeer vezelig. De kleur is bleek- of bloedrood; er is geen geur, maar een' flaauw zamentrekkende smaak aan; het speeksel wordt er door rood gekleurd. PELLETIER vond er eene hars van eenen eigendommelijken aard in. Hij noemt ze *sandaline.* In de winkels komt voor *rasura ligni sandali* of *scobs,* ook wel *Lignum sandali rubri raspatum.* Het poeder wordt in de geneeskunst alleen voor tandpoeder gebruikt. Technisch dient hetzelve als verwstof.

XX. *WIT SANDELHOUT. LIGNUM SANTALI ALBI.*

Santalum album. L. *Wit Sandelhoutboom.*
(Nat. Afd. der *SANTALACEAE.*)
Afb. HAYNE, X. 1.

Deze groote boom komt voor op de bergen van Malabar. Het buitenste hout is het wit, het inwendige het geel sandelhout; terwijl, volgens het bovengemeld gevoelen, dat het roode sandelhout mede van dezelfde plant oorspronkelijk zoude zijn, het inwendigste gedeelte van dezen boom het rood sandelhout zoude uitmaken.

Het wit sandelhout werd vroeger voor een zweetmiddel gehouden, en, óf in aftreksel, óf in afkooksel van ½ once tot 1 pond colatuur, toegediend bij huidziekten.

XXI. *LAPATHWORTEL. RADIX LAPATHI.*

Afkomstig van verschillende soorten van het geslacht *Rumex.* L., vooral van *Rumex crispus.* L. *Gekrulde Zuring.*
(Nat. Afd. der *POLYGONEËN.* VIII. *Octandria.* III. L. *Trigynia.*)
Afb. van de plant NEES VON ESENBECK. 107 en 109. C.
Rumex obtusifolius. L. *Stompbladerige Zuring.*
Afb. NEES VON ESENBECK. 106—109. fig. VI.
Afb. van den wortel bij GOEBEL en KÜNZE, Pl. 12. fig. 2.

Van beide deze planten, en waarschijnlijk nog van andere, komt de zoogenaamde lapathwortel, die, volgens vroegere mededeelingen, alleen afkomstig zoude zijn van *Rumex aquaticus.* L. De wortel is doorgaans één vinger dik, van binnen geel, met eene houtachtige kern. Van den niet droogen wortel is de schors gemakkelijk af te trekken. De smaak is bitter slijmig, het speeksel wordt er min of meer door gekleurd. Er is looistof, bitter extractstof, zwavel en zetmeel in, volgens PARMENTIER. HERBERGER vond er ook hars, ijzergroen kleurend looistofzuur in, eene eigene stof, welke hij *lapathine* noemt, en vooral malas, sulphas, phosphas, potassae en calsis. Deze wortel heeft oplossende, zacht zamentrekkende en tevens de afscheidingen eenigzins opwekkende eigenschappen. Men geeft hem bij chronische huidziekten in afkooksel. Hij is echter thans zeer weinig in gebruik, en schijnt voor andere uitlandsche middelen te hebben plaats gemaakt.

XXII. *ALCANNAWORTEL. RADIX ALCANNAE. RADIX ALCANNAE VERAE.*

Afkomstig van *Lawsonia alba.* LAM. *Indiaansche Lawsonie.*
(Nat. Fam. der *SALICARIEËN.* VIII. *Octandria.* I. *Monogynia.*)

Het grove, met eenig zand vermengd, groen poeder der bladen wordt in Oost-Indië en het noorden van Afrika met citroensap of kalk gebruikt, om leder, de nagels der vingers en de haren rood te kleuren. De wortels dienen slechts tot rood verwen. Zij komen niet in den handel

als zoodanig. De jongere takken der *Lawsonia inermis.* L. zijn zonder doornen; de oudere zijn daarvan voorzien (de *Lawsonia spinosa*); beide komen genoegzaam met elkander overeen. Het is eene groote dwaling, wanneer de pharmacologen den wortel dezer planten als met den eerstgemelden overeenkomstig beschouwen. In de geneeskunde is deze stof van geene aanwending meer.

XXIII. *ROODE ALCANNAWORTEL. RADIX ANCHUSAE RUBRAE.*

VALSCHE ALCANNA. RADIX ALCANNAE SPURIAE.

Alcanna tinctoria. TAUSCH. *Anchusa tinctoria.* L. *Kleurende Ossentong.*
(Nat. Fam. der *BORAGINEËN.* V. *Pentandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. NEES VON ESENBECK, Suppl. 2—7.
» HAYNE, X. 11.

Deze plant groeit in het zuiden van Europa en Klein-Azië; dezelve heeft eenen voortdurenden wortel, welke wordt ingezameld en in den handel voorkomt onder den naam van *Radix alcannae.* Deze wortel is roodpaars van kleur, en heeft een' zwak zamentrekkend slijmigen smaak. Men gebruikte hem eertijds in de geneeskunst, doch thans alleen uitwendig, tot het roodkleuren van sommige zalven of pommaden. (RICHTER t. a. pl.)

XXIV. *WILGENBAST. CORTEX SALICIS.*

CORTEX SALICIS ALBAE.

Salix alba. L. *Witte wilg.*
(Nat. Fam. der *SALICINEËN.* XXII. *Dioecia.* II. *Diandria.*)
Afb. van de plant PLENCK, 710.
» » » bast GOEBEL en KÜNZE, 1. 28. 1. 4.

Onder den naam van wilgenbast, worden buiten twijfel bijna alle basten van wilgen ingezameld; maar waarschijnlijk het meest van *Salix alba*, omdat deze onder de wilgsoorten mede het veelvuldigst voorkomt. De *Salix pentandra* levert eene andere bastsoort, die van den gewonen wilgenbast genoegzaam is onderscheiden, en onder den naam van *Cortex salicis laureae* bekend is. Door deze vermenging is het minder te verwonderen, dat de kenteekenen, welke van den wilgenbast zijn opge-

geven, hier en daar nog al uiteenloopen. Men zamelt hem in de maanden April en Mei, van 3—4jarige, 1—4 duim dikke takken in; het best van boomen, die op vochtige plaatsen staan. Stukken van ½ el lang worden in bundels gebonden en langzaam in de schaduw gedroogd. Hij heeft de dikte van ⅙ tot ½ streep. De horizontale doorsnede toont duidelijk de opperhuid, schors en bast. In dunne jonge takjes is de kleur der opperhuid groenbruin, ook wel eenigzins bedekt met een uiterst fijn zilverglanzig schubbig gemakkelijk loslatend vliesje. De geheele opperhuid heeft overlangsche strepen of rimpels, en deze hebben wederom dwarse scheuren. Enkele deelen toonen eene donkerroode of bruine wrattige verhevenheid, of uitsteeksels van eene kurkachtige zelfstandigheid. Deze uitsteeksels zijn veel grooter, ruwer, op oudere takken. De smaak is slijmig, weinig aromatiek, bitter zamentrekkend. De reuk is eenigzins balsamiek. PELLETIER en CAVENTOU hebben in dezen bast looistof, bittere extractstof, een zuur, een groen en een wasachtig vet gevonden. Zij vonden er ook de *Salicine* in, die, mede door BUCHNER, in het jaar 1829 is ontdekt geworden. In vroegeren tijd prees men den wilgenbast algemeen aan bij zwakte, sterke slijmafscheidingen, diarrhee, tusschenpoozende koortsen; uitwendig gaf men hem tegen slappe zweren, bij bloedstortingen, tot omslagen, wasschingen en inspuitingen. Voor inwendig gebruik dient 1 once op 8 oncen colatuur gekookt; voor uitwendig gebruik kan men hem geven naar gelang der omstandigheden.

De *salicine* schijnt in verschillende soorten van het geslacht *Salix* aanwezig te zijn. Het meest in *Salix Helix, amygdalina, vitulina*, enz. In de *Salix pentandra, alba* en *fragilis* is hij niet in de grootste hoeveelheid aanwezig. Een en ander bewijst op nieuw voor overeenkomstige geneeskrachten in dezelfde plantengeslachten. De *salicine* is zelfs aanwezig in den witten en ratelpopulier. Men kan, volgens NEES VON ESENBECK, de *salicine* ook bereiden uit de bittere bladen van sommige wilgensoorten; en, volgens LASCH, ook uit de vrouwelijke bloem. De Apo-

theker WINDMAN verkreeg uit 6 pond van den bast van *Salix praecox*, op de manier van behandelen door BRACONNOT voorgesteld, 3 oncen en 7 drachmen witte zuivere *Salicine*. DUFLOS heeft over de manier om de wilgenbasten op het gehalte aan *Salicine* te beproeven, eene verhandeling geschreven, en tevens eene geschikte wijze om deze stof daar te stellen, voorgesteld. Ook ERDMANN, Apotheker en Hoogleeraar in de Scheikunde, te Berlijn, heeft over de bereiding van *salicine* belangrijke mededeelingen gegeven. De *salicine* kristalliseert in losse, digt opeengehoopte, witte, doorschijnende, zijde-glanzige, zeer breekbare, bladachtige of naaldvormige kristallen; verandert niet door den invloed van de lucht; heeft een' sterken en aanhoudend bitteren smaak, met een' nasmaak, gelijk aan dien, welken de bast zelf heeft. De *Salicine* is in water zeer oplosbaar, insgelijks in wijngeest, maar niet in aether en aetherische oliën. Het is geen plantenloog; maar de eigenlijke aard schijnt nog onbekend. Vooral in Frankrijk en Duitschland heeft men velerlei proefnemingen omtrent de werking van *Salicine* bekend gemaakt; inzonderheid deed zulks RICHELOT, die, even als vele andere geneeskundigen, later vergelijkende proeven deed omtrent het koortsdrijvend vermogen van deze stof uit den wilgenbast en het loog van den kinabast. Velen verklaarden, dat de *Salicine* even zoo goed de koortsen verdreef als de *Chinine*. PELLETIER besloot echter uit proeven, in de *Charité* genomen, dat de *Salicine* wel koortsdrijvend was, maar veel zwakker dan de *Chinine*. BALLY, mede een der eerste geneeskundigen, die de *Salicine* aangewend hebben, behandelde daarmede eene anderendaagsche koorts, uit eene alledaagsche ontstaan. Hij gaf aanvankelijk 30, daarna 36 grein, terstond nadat de koorts had opgehouden, en vervolgens, op den koortsvrijen dag, nog 54 grein, zonder dat echter de koorts daardoor ophield; dezelve kwam terug als te voren, hoewel met minder hevigheid. Het mogt hem niet gelukken, de koorts op die wijze te genezen. Eene commissie van geleerden uit de Fransche Akademie had gelukkiger uitkomsten; zij zagen na-

melijk de koorts na de toediening van 6 grein wegblijven. Men heeft later dit geneesmiddel nog zien onderzoeken, onder anderen door ANDRAL, die echter mede niet met hetzelve is ingenomen. RICHELOT besluit uit zijne eigene waarnemingen en die van anderen, dat de *Salicine* eenige koortsdrijvende eigenschappen heeft, en dat men dit middel kan aanwenden dáár, waar men vreest, dat de *Chinine* niet zal worden verdragen; 6—8 greinen zijn voldoende. Door BLÜFF is het nut der *Salicine* bestreden; door Dr. G. VON DEN BILSCH, te Bremen, is zij daarentegen aangeprezen. Door Italiaansche geneeskundigen is dit bestanddeel van den wilgenbast zeer hoog geroemd. Onder de meest aanprijzende schrijvers behoort Dr. P. J. BLOM, te Utrecht.

XXV. *KASTANJEBAST. CORTEX HIPPOCASTANI.*

Aesculus Hippocastanum. L. *Wilde Kastanje.*
(Nat. Fam. der *HIPPOCASTANEAE.* VII. *Heptandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. HAYNE, I. 42.
» van den bast GOEBEL en KÜNZE. 1 d. pl. 20. fig. 1, 4.

De wilde of paardenkastanje behoort oorspronkelijk te huis in Azië, doch is sedert het jaar 1550 in Europa. Deze boom bloeit in Mei en Junij. Van deszelfs takken wordt de bast in het voorjaar zonder het splint ingezameld. De oppervlakte is gepleten, en met vele kleine korstmosjes bedekt. Van binnen is de kleur witgeel, na het droogen niet zelden roodachtig. De jonge takjes hebben eenen dunneren bast; dikke stukken zijn minder, andere zijn meer gerold. De smaak is zwak zamentrekkend. Bij het koken ontwikkelt zich een zeer aangename geur. De ontleding van DU MENIL toonde in 16 oncen van dezen bast onder anderen: 20 grein hars, 2 oncen, 7 drachmen looistof, 1 once, 6 drachmen looistofhoudend extract, 4 drachmen bitter extract, 10 oncen 3½ drachme plantenvezel, terwijl de asch de gewone bestanddeelen van plantendeelen bevatte. Deze bast is mede in vroeger' tijd algemeen aangewend geweest tegen tusschenpoozende koortsen, zwakte in den onderbuik, en ten gevolge van dien

ontstane overmatige afscheidingen. Zelden geeft men den kastanjebast in poeder. Voor het afkooksel dienen 1 of 2 oncen op 8 of 12 oncen colatuur. De zaden heeft men, na dezelve geroost te hebben, willen doen dienen als surrogaat van de koffij. Onder de min gebruikelijke bereidingen behoort het *extractum hippocastani.*

XXVI. *CAMPÈCHEHOUT. LIGNUM CAMPECHIANUM.*
Haematoxylon campechianum. L. *Bloedhoutboom.*
(Nat. Fam. der *CAESALPINEAE.* X. *Decandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. HAYNE, X. 44.

Het inwendige roode hout van dezen boom heeft een' eigendommelijken, maar zwakken reuk. Het smaakt eerst zoet, daarna zamentrekkend bitter. Er is looistof, vlugtige olie en eene kristalliseerbare kleurstof, onder den naam van *Haematine* of *Haematoxine* bekend, in, met vele zouten. In deszelfs werking op het menschelijk ligchaam, moet het campèchehout zamentrekkend zijn; daarom heeft men hetzelve, in vroeger' tijd, ook al vrij algemeen, in afkooksel van 1 once op 8 oncen toegediend tegen onderbuikszwakte en te sterke slijmvloeijingen. Het heeft voor de geneeskunde thans geene waarde meer, en schijnt hoofdzakelijk in verwerijën te worden gebruikt.

XXVII. *MEEKRAP. RUBIA. RADIX RUBIAE TINCTORUM.*
Rubia tinctorum. L. *Verwers-meekrap.*
(Nat. Fam. der *RUBIACEËN.* IV. *Tetrandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. van den wortel, GOEBEL en KÜNZE, 2. pl. 14. fig. 3.
» » de plant, HAYNE, XI. 4.

Van deze bovenstaande, in het Oosten te huis behoorende, doch in Europa en ook in ons Vaderland veelvuldig gekweekte plant gebruikt men den wortel, vooral voor verwerijën. In de geneeskunst is hij thans weinig in aanwending. Omtrent het kleurend beginsel in denzelven, en de wijze, waarop zich dit ontwikkelt, bestaan thans uitmuntende onderzoekingen van den Franschen geleerde DE CAISNE. De meekrap is tegenwoordig voor de geneeskunde van al te weinig belang, dan dat wij het der moeite waardig zouden achten, om hier ter plaatse

over dit onderwerp in het breede uit te weiden. Zij heeft eenen eigenaardigen duffen reuk, eenen zwak zoeten smaak, is zamentrekkend bitter, eenigzins prikkelend. Rünge vond er drie kleurstoffen in: kraprood, krappurper en krap-oranje. John vond er een roodbruin wasachtig vet in 1,0; roode hars 3,0; kraprood 20,0; apothema 5,0; bruinachtige gom 8,0; houtvezel 43,5; wijnsteen en wijnsteenzuren kalk 8,0; zwavelzure potasch en chloorkalium 2,0; phosphorzuren kalk en magnesia 7,5; silica 1,5; ijzerverzuursel 0,5. Men heeft, op de uitspraak van den Franschen geleerde de gasparin, algemeen aangenomen, dat de beenderen van dieren, welke met meekrap gevoed worden, rood worden. Dit is onlangs tegengesproken door de de caisne. Men gebruikte voormaals den wortel bij atonische aandoeningen, klierziekten, steen, onderdrukking der *menses*. De *radix rubiae* was te voren onder de *radices quinque aperientes minores* in gebruik. Dezelve is even als het extract in onbruik gekomen. Men gaf den wortel in poeder van ½ tot 2 drachmen 's daags, of het afkooksel van ½ op 8 oncen.

XXVIII. *RATANHIA. RADIX RATANHIAE.*

Krameria triandra. Ruiz. Pavon. *Driemannige Krameria.*
(Nat. Afd. der *POLYGALEËN.* XIV. *Didynamia.* II. *Angiospermia.*)
Afb. van den wortel, goebel en künze, 2 d. pl. 4. fig. 2.
» » de plant, hayne, XIII. 13.

De *Krameria triandra* komt voor in Amerika, en wel op de bergen van Peru. Dezelve werd aldaar ontdekt door ruiz, in het jaar 1779. Het is eene kleine nederliggende, half struikachtige plant, welke 2 tot 3 voet lange takken heeft, en bijna het geheele jaar door, vooral echter in October en November, bloeit, met schoone scharlakenroode bloemen. In de provincie Huanuco noemt men hem *Ratanhia.* De Spanjaarden noemen hem *Raiz para Los Dientes,* hetgeen welligt zal beteekenen: *wortel voor de tanden.* Hij schijnt ook in Mexico en Braziliё te huis te behooren. De wortel is uitwendig donkerbruin rood, inwendig roodgeel. Het is vooral de bast van den wortel,

welke in aanmerking komt, want het inwendige heeft bijna smaak noch reuk, en is zeer sterk houtachtig. De uitwendige schors is zeer sterk zamentrekkend, en ook onder den naam van *Cortex ratanhiae* bekend. Deze bast van genoemden wortel is veelvuldig scheikundig onderzocht. Gmelin vond er aan looistof in 38,3; eene zoete stof 6,7; door heet water uit te trekken stikstofvrije slijm 8,3; door koud water uit te trekken aan stikstof rijke slijm 2,5; houtvezel met zouten 43,3; verlies 0,9. Peschier vond er een eigen, door sommigen in twijfel getrokken, later echter erkend en door bley op nieuw beschreven zuur in, waaraan hij den naam van crameriazuur, *acidum cramericum*, gaf. Van dit geneesmiddel gebruikt men in de geneeskunde het afkooksel van den wortel, maar inzonderheid ook het *extractum ratanhiae*, hetwelk mede door de Nederlandsche apotheek (154) wordt voorgeschreven, om volgens de methode, waarop de bittere extracten worden verkregen, te bereiden. Men heeft echter in den handel een extractum *ratanhiae*, hetwelk uit Mexico wordt aangevoerd. In gemeld land namelijk en in Brazilië wordt uit den verschen wortel, welligt van meer dan éene soort van *Krameria*, een *extractum ratanhiae* bereid. Dit wordt in kleine houten of blikken kistjes aangevoerd, en bestaat uit ongelijkvormige, dikwijls scherpkantige drooge, ligt breekbare stukken, welke van buiten eenen geringen glans hebben of dof zijn. De kleur is donkerrood bruin, dunne stukjes zijn doorschijnend. De breuk heeft een' sterken glans. Het soortelijk gewigt is, volgens martius, 1,478. Er is geen reuk aan. De smaak is zamentrekkend, het smelt geheel in den mond, en kleurt daarbij het speeksel rood. Het poeder heeft eene donkerbruine kleur. Het geeft, met koud gedestilleerd water, eene roodachtig bruine, troebele oplossing. De oplossing in warm water is geheel en al helder. Brandewijn lost dit extract geheel, en de sterkste wijngeest op een klein gedeelte na, op. Door verhitting in een' platina-lepel smelt het, verheft zich in blazen, en heeft daarbij een' niet onaangenamen reuk. Na

de verbranding blijft er eene witte kool over. Er is in den handel reeds sedert langen tijd eene vervalsching van *extractum ratanhiae* geweest, waarop men opmerkzaam geworden is, onder anderen door REINMANN. Dit bestaat minder uit groote stukken dan uit poeder. Op de breuk heeft het een' sterken glans, gelijk aan glas. De kleur van het poeder en de smaak zijn nagenoeg dezelfde. Men wil het vooral van het echte *extractum ratanhia* onderscheiden, door de verschillende werking, die scheikundige herkenningsmiddelen daarop uitoefenen; waartoe eene tabèl door MARTIUS wordt medegedeeld.

Men spreekt ook van vervalsching van het *extractum ratanhiae* met *kino.*

De ratanhiawortel is het eerst in ons Vaderland in de geneeskunde in gebruik gekomen door den Amsterdamschen Hoogleeraar F. VAN DER BREGGEN, die, zoowel door belangrijke waarnemingen omtrent dezen nuttigen wortel, als door zijne verhandeling over den *radix ratanhiae*, geplaatst in de Jaarboeken der Genees-, Heel- en Natuurkunde, uitgegeven door het Genootschap: *Arti Salutiferae* te Amsterdam, en vertaald uit het Engelsch, meer algemeen de voortreffelijke eigenschappen van dezen wortel heeft doen kennen.

In Engeland schijnt deze wortel omstreeks het jaar 1808 te zijn bekend geworden. Men heeft denzelven algemeen voor een krachtig zamentrekkend geneesmiddel gehouden, hetwelk, niettegenstaande men eene groote menigte zamentrekkende geneesmiddelen bezit, echter onder die van het plantenrijk, zoo niet boven allen, althans boven velen, is te verkiezen. De *ratanhia* is vooral aan te bevelen, bijaldien men een sterk werkend adstringens verlangt, hetwelk voor de maag en de ingewanden niet nadeelig is, en langen tijd kan worden toegediend. De *ratanhia* schijnt, blijkens de werking, zich wel eenigzins aan de vlugtige geneesmiddelen aan te sluiten, hoewel de scheikunde nog niet vermogt, daaruit het vlugtig beginsel af te zonderen. Men heeft echter al weder de deugd van dit geneesmiddel ongetwijfeld te hoog gesteld. De *ratanhia*

is verre boven de zoo onzeker werkende *kino* te verkiezen, en heeft in deszelfs werking waarschijnlijk de meeste gelijkheid met de *catechu*. Men heeft de *ratanhia* het meest nuttig bevonden bij bloedvloeijingen. Bij zuivere active bloedvloeijingen is zij niet aangewezen, daarentegen wel bij passive, bij hoogen graad van atonie van het vaatstelsel, het meest echter bij bloedvloeijingen uit de baarmoeder, bloedbraking, bloedspuwing, bloedpissen, en het meest van allen bij habituëele bloedingen. Voorts prees men de *ratanhia* aan bij slijmvloeden, vooral van de longen, het darmkanaal, de maag, de urine en geslachtswerktuigen, en bij alle mogelijke ziekten, die uit verzwakking ontstaan, en waar zamentrekkende middelen zijn aangeprezen. Men gaf eerst alleen het extract, b. v. van 1—2 drachmen op 6 oncen van een aromatiek water opgelost, en daarvan alle uren of 2 uren een' spijslepel; later diende men het poeder van den wortel toe, en wel van 10—20 grein alle 3 uren. Ook de *tinctura ratanhia*, door den wortel te trekken met brandewijn verkregen, wordt gegeven met kaneelwater. Het afkooksel geeft men van ½ of 1 once gekookt op 6 of 12 oncen colatuur. *Electuariën, boli* zijn minder in gebruik. Het poeder kan nog dienen voor tand-opiaten, mond- en gorgeldranken, inspuitingen en wasschingen. (PHOEBUS, 2. 404).

XXIX. *BEERENDRUIF-BLADEN. FOLIA UVAE URSI.*

Arctostaphylos Uva Ursi. L. *Geneeskrachtige Beerendruif.*
(Nat. Fam. der *VACCINIEËN.* X. *Decandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. HAYNE, IV. 20.

Deze kleine, in Duitschland voorkomende struikachtige plant, is, sedert het jaar 1763, in Duitschland vrij algemeen in de geneeskunde gekomen en ingevoerd door MURRAY. De bladen zijn omgekeerd eirond, naar de basis toe kielvormig versmald, effenrandig glad, van onderen netvormig geaderd, donkergroen, zonder reuk, zamentrekkend bitter van smaak, stijf en lederachtig van zelfstandigheid. MEISSNER vond er in: aan looistof 36,400; aan galnotenzuur 1,200; bittere extractstof 3,313; aan hars 4,400;

apothema 0,862; gom 15,700; extractstof door potaschloog 17,600; houtvezels 9,600; water 6,000. Het blijkt alweder uit de opgegevene bestanddeelen, dat de hier bedoelde bladen tot de zeer sterk zamentrekkende geneesmiddelen behooren. Hunne zamentrekkende kracht oefenen zij vooral uit op de pisafscheidende werktuigen. Reeds de oudere geneeskundigen, met name MURRAY en DE HAAN, hebben het nut van deze bladen in gemelde ziekte aangeprezen, en het schijnt dat het minder vertrouwen, dat men in dezelve stelde, niet verklaard moet worden uit de mindere deugdzaamheid dezer bladen, maar wel dááraan te moeten worden toegeschreven, dat men den lof van dit geneesmiddel te sterk verhief, op eene wijze, waaraan hetzelve niet konde voldoen. Bij niet te zeer verouderde aandoeningen der nieren en der blaas vermogen de *Folia uvae ursi*, vooral bij langdurig gebruik, als een waar versterkend middel te werken, en de ziekelijke afscheidingen en ontlastingen van bloed door de pisafscheidende werktuigen te verminderen. Men behoort echter toe te zien, dat er geene vervalsching met deze bladen plaats hebbe, hoedanig met de bladen van *Vaccinium vitis idaea*, voor vele jaren, blijkens het getuigenis van onzen kruidkundigen G. VROLIK, vrij algemeen in de artsenijwinkels plaats had. Deze blaadjes zijn van onderen gestippeld, terwijl die van de *Beerendruif* geaderd zijn. De bladen van den dusgenaamden *kleinen palm*, *Buxus sempervirens*, zijn noch aderig, noch gestippeld, hebben een' onaangenamen geur, en zijn daardoor nog gemakkelijker van de beide genoemden te onderkennen. Ook in den nieuweren tijd heeft men de geneeskrachten van de beerendruif onderzocht, en beproefd gevonden tegen steen in de blaas en in de nieren. Dit middel nu bezit wel geene steenoplossende kracht, maar daar het de afscheidingen van slijm in de pisafscheidende organen vermindert, vermag het althans vele der hier bezwarende toevallen, als: het taaije slijm, ontlasting van bloed, verzweringen in de piswegen, zoo al niet weg te nemen, althans te verminderen. Men wil intusschen het gebruik van de beerendruif niet

alleen in de ziekten der pisafscheidende werktuigen, maar overal toedienen, waar de ziekelijke toestand der slijmvliezen en watervaten het gebruik van zamentrekkende middelen vordert. Onder elke omstandigheid echter kan de beerendruif slechts nuttig zijn bij lang voortgezet gebruik en in groote giften. De beste vorm is die van poeder van 15 grein tot 1 drachme 's daags eenige malen, of een geconcentreerd afkooksel van 1—2 oncen met 2 pond water op de helft ingekookt, waarvan men alle 2 tot 3 uren een half kopje vol laat gebruiken. De verbinding met opium, calomel, met koolstofzure loogzouten, kan dienen tot wijziging of verbetering van de werking des geneesmiddels. Uitwendig heeft men de *folia uvae ursi* in afkooksel aangeprezen voor inspuitingen en wasschingen.

XXX. *ZAMENTREKKENDE BRAZILIAANSCHE BAST.*
CORTEX ADSTRINGENS BRASILIENSIS.

Cortex adstringens verus.

Acacia jurema Mart.

(Nat. Fam. der *PEULVRUCHTDRAGENDEN.* XVI. *Monadelphia.* XI. *Polyandria.*)

Afb. van den bast bij GOEBEL en KÜNZE, I. pl. 1. fig. 1, 2, 3, 4.

Deze bast is naar Europa gebragt door SCHIMMELBUSCH. In het jaar 1822 gaf SCHELMEIJER daarvan de eerste berigten. MERREM heeft hem in de geneeskunde ingevoerd. Hij bestaat meestal uit lange, regte, dikke baststukken. De bast is ruw, ongelijk, hokkig, met dwarse spleten. Hij is grijsbruin en bedekt met donkerbruine en witgrijze korstmossen. Inwendig is hij bruin, en min of meer vezelig; de breuk is gelijk, hard, maar heeft eenen zamentrekkenden, onaangenaam bitteren smaak. Er zijn in den handel velerlei basten, die ten onregte onder den naam van *Cortex adstringens Brasiliensis* voorkomen; zij zijn *Cortex Juremae, C. angica, C. Inbiribi, C. quinae Brasiliensis, C. chinae californicae.* Volgens TROMSSDORFF, bevat de echte bast in zich eene groote hoeveelheid ijzer-zwartkleurende looistof, en ijzer-groenkleurende extractstof, alsmede geelbruine gom. In geneeskrachten schijnt dezelve het naast

te komen aan de *ratanhia*, en, volgens MERREM en GUNTHER, moet hij dezelfde aanwijzingen hebben. Men geeft het poeder van 20—30 grein 3 of 4 maal 's daags tegen bloedvloeijingen. Het decoct van eene once op eene colatuur van 8 oncen. Een *extractum corticis Brasiliensis* geeft CLARK van 20—60 grein. Dit kan men ook toedienen met aromatisch water. Uitwendig heeft men ook een zeer geconcentreerd decoct gebruikt, bij witten vloed, den druiper, en andere dergelijke aandoeningen.

II.

GENEESMIDDELEN

UIT

HET PLANTENRIJK.

VII^de *Klasse.*

BITTERE GENEESMIDDELEN. (*AMARA.*)

ZEVENDE KLASSE VAN GENEESMIDDELEN UIT HET PLANTENRIJK.

Onder den naam van bittere geneesmiddelen verstaat men de zoodanige, in welke een bitter beginsel boven alle anderen uitkomt. Dit bitter beginsel is in het plantenrijk vrij algemeen verbreid. Het komt voor in de sappen der planten, de wortels, de basten, de bladen, de vruchten, de zaden en het hout. Het is immer te herkennen door eenen bitteren smaak. De scheikunde heeft het tot hiertoe nog niet in den zuiveren toestand kunnen afzonderen. In de natuur komt het ook niet zuiver voor, doch meestal verbonden met aetherische oliën, looistof, slijm, plantenzuren, gom, zetmeel, eiwitstof en narcotische bestanddeelen. Men kan dus het eigenlijk scheikundig beginsel tot hiertoe niet bepalen, en het is hiermede gelegen als met de zoogenaamde scherpe stoffen, welker eigen beginsel de scheikunde evenmin heeft leeren kennen. Wij handelen hier slechts over die bittere geneesmiddelen, in welke het bitter beginsel de overhand heeft, en van welke de ervaring ons leert, dat zij op het levend ligchaam eene min of meer zuivere werking uitoefenen, die aan dezelve om die bitterstof toekomen. De scheikundige karakters zijn hier dus bedriegelijk. Men heeft het scheikundig beginsel willen aanduiden door den naam van *picrotoxine*, giftige bitterstof, vooral in die planten, in welke dit beginsel den hoogsten graad van ontwikkeling schijnt te hebben verkregen. Van de extractiefstof wijkt de zoogenaamde bitterstof zeer verre af; zelfs de bittere extracten, die men verkrijgt door uit-

persen of uitdampen van het versche sap van bittere plantendeelen, of door behandeling van drooge plantendeelen met water en wijngeest, bij verhoogde temperatuur, toonen slechts zeer weinige scheikundige eigendommelijke eigenschappen. De bittere geneesmiddelen schijnen voornamelijk de voedingsorganen aan te doen, doch het vermogen te hebben, door de daarin ontstane veranderingen, hunne werkingen over te brengen tot organen van hoogere ontwikkeling. De bitterstof schijnt voor een gedeelte in de organische zamenstelling over te gaan, ten minste neemt het vleesch van dieren, welke met bittere kruiden zijn gevoederd, eenen bitteren smaak aan; en de vochten, welke worden afgescheiden na het gebruik van bitter voedsel, zijn dikwerf bitter van smaak. Er is dus duidelijk eene scheikundige verandering der organische stof, die vooral schijnt plaats te vinden in de spiervezels. De allereerste werking echter openbaart zich in de bovenste deelen van de darmbuis. De bittere geneesmiddelen versterken de spijsvertering op eene geheel eigenaardige wijze, verhoogen de werkzaamheid der spiervezels van de maag, de afscheiding van gal, van alvleesch en maagsap, bevorderen de chym- en chyl-making, de bloedwording en het geheele spierstelsel. De bittere middelen kunnen ook onregelmatige afscheidingen tot den natuurlijken toestand terug brengen, en men vermag daardoor dikwerf chronische ingewandsziekten te herstellen. Het spreekt echter van zelf, dat, even als bij andere geneesmiddelen, welke moeten geassimileerd worden, ook hier de organen der spijsvertering tot de opneming van dezelve moeten geschikt zijn. Bij gebrek dus aan goede spijsvertering, afwezigheid van eetlust, komen zij minder te pas, en worden zij meestal niet verdragen. Men gebruikt de bittere geneesmiddelen vooral in aandoeningen der eerste wegen, welke uit zuivere zwakte ontstaan. Zij bevorderen, door de opwekking der spierkrachten, de werking van de maag en van het darmkanaal, en de daarvan afhangende wormsgewijze beweging. Zij passen niet bij zwakte van de maag, met verhoogde irritabiliteit; ook niet

bij neiging tot krampen in de maag, groote gevoeligheid van dit orgaan, herhaalde brakingen, zonder bepaalde duidelijke oorzaak; zij vermeerderen alsdan niet zelden de toevallen en veroorzaken diarrhee, verstopping en drukking in de maag. Hierop maakt echter de toestand van hypochondristen en hysterische vrouwen eenig onderscheid, waarbij deze geneesmiddelen doorgaans wèl bekomen. Bij ophooping van stoffen in de ingewanden moeten deze eerst worden weggeruimd, en zoo het ontstaan dier stoffen den oorsprong heeft uit zwakte der ingewanden, dan vermag een bitter geneesmiddel dikwerf hetzelfde nut te doen als een purgeermiddel. Dit is b. v. het geval bij ziekelijke galafscheiding, verstoppingen in het poortäderstelsel, te sterke afscheidingen van slijm in den buik. Wanneer er echter chronische diarrhee is, dysenterie, cholera, of dergelijke sterke afscheidingen, dan vereischt de toediening van bittere geneesmiddelen doorgaans groote voorzigtigheid, en meestal zijn zij schadelijk. In het bijzonder zijn zij geschikt na het misbruik van geestrijke dranken en daardoor veroorzaakte zwakte van de maag. Bij ingewandswormen worden bittere geneesmiddelen mede toegediend. Men wil, dat de wormen er door gedood worden. Het schijnt echter, dat zij zeer eigendommelijk werkzaam zijn bij de zoogenaamde wormziekte, dat is die gesteldheid der ingewanden, waarin de eigenlijke aanleiding tot wormen aanwezig is, zonder dat er juist wormen ontstaan zijn. In tusschenpoozende koortsen geeft men ze veelvuldig; maar tot de eigenlijke koortsdrijvende geneesmiddelen behooren zij niet, en hoogstens kan men door het aanhoudend gebruik voorjaarskoortsen genezen. Zij zijn hier echter dikwerf nuttig, indien men, uit hoofde van zwakken toestand van het darmkanaal, de kina niet kan toedienen; of indien verstoppingen, geelzucht, opzettingen van den buik, zich met de koorts verbinden, en de kina dus niet zoude worden verdragen. Hier verandert het gebruik van bittere middelen dikwerf zeer den ziekelijken toestand, verbetert de spijsvertering, het beloop der koortsen, en baant

dus den weg tot de kina. Men kan ze doelmatig verbinden met zouten, vooral met *salmiak-* en andere middenzouten, waarin de natuur ons in die, welke met middenzouten verbonden zijn, het voorbeeld geeft. Bij onderscheidene soorten van kwaadsappigheid verbeteren zij zeer den ziekelijken toestand der vochten, vooral, indien de eerste grond gelegen is in eene slechte digestie en geheel gestoorde voedingsverrigting. Op dien grond heeft men zoo dikwerf bittere middelen toegediend bij lijders aan jicht, wier toevallen zoo veelvuldig worden voorafgegaan door ziekten der spijsvertering, en hoe meer nu, bij lijders aan jicht, de onderbuiksorganen in zwakken toestand verkeeren, des te meer schijnen de bittere middelen dienstig te zijn. Intusschen vorderen zij, ook dáár, groote behoedzaamheid, en zijn, bij geprikkelden toestand dier organen, schadelijk, vooral bij daarmede gepaard gaande bloedophoopingen of bloedvloeijingen. Zij veroorzaken daar benaauwdheid en congestiën, en dikwerf hernieuwde jichtaanvallen of de plaatsing van de jichtstof op den buik zelven. Bij klierziekten doen zij, vooral bij zwakke spijsvertering, neiging tot ontwikkeling van zuur en slijm, in de eerste wegen, goede diensten. In de zoogenaamde bleekzucht worden zij uitnemend verdragen en banen den weg tot kina en ijzerbereidingen.

Bij de aanwending dezer middelen komt het dus in het algemeen dáárop aan, dat er geene ontstekingachtige aandoening zij, waarin zij ligt nadeelig worden. De zwakkere bittere middelen bevatten tevens zoutachtige bestanddeelen, waardoor zij op de afscheidingen werken, dat is, oplossen. Die bittere middelen, welke onder de sterkere behooren, en nagenoeg zuivere extractstof bevatten, verhoogen meer de werkzaamheid der spieren en der slijmvliezen van het darmkanaal. Die, welke verbonden zijn met aetherische olie, staan meer in betrekking tot de irritabiliteit, verhitten dus, en verhoogen de werking van de spieren, die tot den wil behooren, en die van het vaatstelsel. Uit deze verbindingen nu ontstaan ver-

schillende soorten of afdeelingen van bittere geneesmiddelen, namelijk die van zuiver bittere geneesmiddelen, van zoutachtig- bittere en aetherisch-olieachtige bittere geneesmiddelen.

Men kan dezelve in velerlei vormen toedienen. Het meest van allen gebruikt men het afkooksel, hetwelk uit de plantendeelen de werkzame stoffen goed uittrekt, maar waarbij de extractiefstof te sterk schijnt te oxyderen, te ontleden, en daardoor dezelve in de maag niet oplosbaar te maken. Daarom verkiest men meer algemeen uit de planten de extractiefstof zuiver te bereiden, op eene wijze, die dezelve onveranderd levert. De bittere extracten zijn in het algemeen goede, ligt te verteren geneesmiddelen, vooral wanneer zij verkregen zijn door stoom, door de waterpers, enz. 1). Minder, wanneer zij door uitkoking verkregen zijn. De bittere tincturen werken immer eenigzins verhittend, en kunnen dus de zuivere bittere middelen niet vervangen. De krachtigste van alle vormen is die van poeder, welke echter niet doelmatig is, wanneer men met eene zwakke spijsvertering te doen heeft. In de eerste plaats handelen wij over de zuivere bittere middelen, dat is, waarin de bitterheid in hare meestmogelijke zuiverheid voorhanden is; zij passen allen bij zeer verminderde werkzaamheid der spierrokken; maar bij min regelmatige werkzaamheid der zenuwen, moet men ze met vlugtige stoffen, vooral met specerijèn, verbinden.

I. *GENTIAAN. RADIX GENTIANAE. GENTIANA RUBRA.* S. *LUTEA.*

RADIX GENTIANAE MAJORIS.

Gentiana lutea. L. *Gele Gentiaan.*

(Nat. Fam. der *GENTIANEËN.* V. *Pentandria.* I. *Monogynia.*)

Afb. van de plant, HAYNE, XIII. 28.

» » den wortel, GOEBEL en KÜNZE, 2. pl. 14. fig. 2.

Ook *Gentiana purpurea,* L. (HAYNE, XIII. 31) voorkomende, even als de eerste, op de Alpen van Zwitserland, de Pyreneeën, en ook in Noorwegen, en *Gentiana punctata,* L.

(HAYNE, XIII. 29) en *Gentiana pannonica*, (HAYNE, XIII. 30), alle ongeveer van dezelfde streken, worden onder den naam van *Radix Gentianae* ingezameld. Het spreekt van zelf, dat dien ten gevolge in den handel nog al eenige wijzigingen van den Gentiaanwortel moeten voorkomen, die men echter kan brengen tot de meer gele en meer roode; waarbij eenig verschil in vorm komt. De meeste gentiaan wordt uit Duitschland aangevoerd. Men zamelt de wortels het liefst laat in den herfst in. De wortel heeft de lengte van 3 duim tot 1 voet; de dikte is van boven van ½—¾ duim; naar onder toe is hij min of meer verdund, gebogen of verdraaid. Men ontmoet zelden stukken, welke overlangs zijn doorgesneden. De oppervlakte is overlangs gerimpeld, en ook voorzien met verstrooide, somtijds onregelmatige diepe groefjes, aan welke vroeger worteltakjes gezeten hebben. De kleur is vuilrood of geelbruin. De opperhuid is dun, laat echter gemakkelijk los. Men onderscheidt bij de dwarse doorsnede eene schors, welke kenbaar is door eenen roodbruinen harsigen ring. Inwendig is de wortel geel of oranje, rood of bruin. Hij gaat doorgaans meer in de laatstgemelde kleuren over; is grof vezelig van textuur, en moet, versch zijnde, vliesachtig wezen; waardoor hij bij het droogen inkrimpt en buigzaam is. Zeer goed gedroogd, is hij gemakkelijk tot poeder te brengen, hetwelk bruingeel is. Hij is zwaar, heeft een' scherpen onaangenamen reuk, die door droogen verloren gaat. De schors is uitermate sterk bitter. Het merg is daarentegen meer zoet; het speeksel wordt er geel door gekleurd. De wortel van *Gentiana purpurea* is uitwendig eenigzins schubbig of ringvormig gerimpeld; inwendig wit. Hij is gemakkelijk te onderscheiden van den valschen columbowortel door den uitwendigen vorm; door den harsring, die bij den columbo ontbreekt; door het stralige weefsel, hetwelk den columbo kenmerkt, en door de mergsubstantie en den smaak. De verwisseling met den witten nieswortel, die van ranonkels en monnikskappen bestaan in de boeken, niet in den handel.

De gentiaan bekleedt eene allereerste plaats onder de zuivere bittere geneesmiddelen, en is in het bijzonder om zijnen geringen prijs aan te bevelen. Hij kan met volle regt de plaats vervangen van de Amerikaansche kwassia, hoezeer er tusschen beide immer eenig verschil blijft. De kwassia behoort meer tot de oplossende, de gentiaan meer tot de zuiver bittere geneesmiddelen. Kleine giften vermeerderen de werkzaamheid van de maag, den eetlust en de spijsvertering. Na lang gebruik doet de gentiaan het geheel organisme aan, en ontwikkelt een bitter zweet en urine. Te groote giften doen laxeren. Zeer gevoelige lijders verdragen den gentiaan niet, bij dezen wordt de spijsvertering er door gestoord. Meer phlegmatische lijders verdragen hem best. Men kan hem gebruiken, zoowel bij algemeene als bij plaatselijke zwakte. Voordat de kina bekend was, behoorde hij tot de beroemdste koortsmiddelen. De scheikundige ontleding heeft in dezen wortel eene eigendommelijke stof, de *gentianine*, aangetoond; voorts aetherische olie, vette olie, hars, gom, en bruin extract. Het schijnt, dat deze gentianine niet te houden zij voor een loogzout, zoo als door CAVENTOU en HENRY gemeend is. Dezelve kristalliseert in kleine gele naaldjes, is zonder reuk, en heeft een' aromatischen, zeer bitteren smaak. In koud water is dezelve weinig oplosbaar, daarentegen oplosbaar in heet water, in wijngeest en in aether. Onder de Fransche geneeskundigen heeft vooral MAGENDIE de gentianine als koortsmiddel aangewend. Men zie hierover het Academisch proefschrift van Dr. P. H. POOL, *de Gentianino*, te Utrecht 1837, waarin het genees- en scheikundige omtrent deze stof vrij uitvoerig is aangetoond. Men gebruikt in de geneeskunde het *extractum gentianae*, waarvan de bereiding voorkomt in de *Pharm. Belg.* pag. 153; voorts de *Tinctura gentianae simplex et composita*, en vele elixers en tincturen, welke ook door onze pharmacopoea worden opgegeven. Over de eigenschappen, waardoor de verschillende bittere extracten zich moeten kenmerken, kan men het best raadplegen het meergemelde werk van DULK, na-

melijk de *Pharm. Borussica,* vertaald en opgehelderd, 2 d. 1829. 344. Het gentiaan-extract moet eene heldere oplossing geven.

De gift van gentiaan in poeder is van 1—2 scrupels. In dezen vorm is dezelve echter minder aangenaam te gebruiken. Het aftreksel van ½ once, op 1 pond water, waarvan men drie- of viermaal 's daags een paar oncen laat nemen, is in alle opzigten aan te bevelen; en zeker even zoo doelmatig als het bittere extract, tenzij men het laatste in den vorm van pillen wilde geven. De veelvuldige elixers, welke huishoudelijk zoo algemeen worden gebruikt, en waarvan er velen lang geheim zijn gehouden, zijn meestal te verhittend, en geven eene tegennatuurlijke opwekking van de maag en kunstmatigen eetlust. De hoeveelheid van het extract is van 10—30 grein, hetzij in aromatisch water of in pillenvorm, 2 of meermalen 's daags te gebruiken. (Richt. I. 310.)

II. *COLUMBOWORTEL. RADIX COLUMBO. COLUMBO VERA.*

Cocculus palmatus. D. C. *Handvormige Cocculus.*
(Nat. Fam. der *MENISPERMEËN.* XXII. *Dioecia.* VI. *Hexandria.*)
Afb. van den wortel, GOEBEL *en* KÜNZE. 2 d. pl. 5. fig. 5.
Letter b—e.

Men heeft de moederplant van dezen uiterst nuttigen wortel eerst sedert weinige jaren leeren kennen. De naam *Columbo,* zijnde die van eene stad op Ceylon, waar de stapelplaats van dit product is, schijnt de aanleiding gegeven te hebben tot de verwarring omtrent het land, van waar de columbo oorspronkelijk is. Het vaderland namelijk is niet Ceylon, maar de kust van Tranquebar, aan de straat van Mozambique, waar dezelve in de maand Maart wordt uitgegraven en aan touwen wordt te droogen gehangen. Hij wordt door de inlanders als een voornaam middel tegen den rooden loop gebruikt. Toevallig is eenmaal een levende wortel, en, volgens anderen, eenig zaad van de plant, overgebragt naar Ile de France, alwaar de beroemde COMMERSON de plant het eerst leerde

kennen, die later naauwkeurig is bekend geworden door den Engelschen Doctor BERRY. De columbo bestaat uit schijven, welke 1—3 duim breed en 2—8 strepen dik zijn, somwijlen zijdelings zamengedrukt of in onregelmatige cilindrische of half cilindrische stukken. De schijven zijn doorgaans meer ovaal dan rond. Van binnen zijn zij aan beide zijden ingetrokken. De kleur is geel, de structuur gestraald; en er zijn duidelijke concentrische ringen. Een zeer in het oogloopend kenmerk is gelegen in het zetmeel, hetwelk zich loslaat, wanneer de schijfjes met een mes worden afgesneden. Goede columbo moet niet wormstekig zijn. Tot poeder gebragt, moet dezelve grijsachtig- of geelachtig-groen wezen; en dit poeder zelf moet gemakkelijk vocht uit den dampkring opnemen. De reuk is flaauw; de smaak bitter; de ronde schors is eenigzins aromatisch. Er bestaat eene menigte van scheikundige onderzoekingen omtrent denzelven, welke vooral dáárop nederkomen, dat er eene gele bitterstof, zetmeel, eene in water, niet in alcohol oplosbare dierlijke stof in is; voorts sporen van aetherische olie en houtvezel. WITTSTORK heeft er eene eigene stof in gevonden, welke hij *Colombine* noemt, doch waarvan de scheikundige aard niet voldoende bekend is.

De zoogenaamde *Radix columbo spuria* of *Radix fraserae* is door STOLTZE het eerst ontdekt als vervalsching van den *columbo.* Deze schijnt echter in den handel niet voor te komen. Het is eene schandelijke leugen, die zekere Doctor STROMEIJER heeft uitgebragt, toen hij beweerde, dat in Holland de columbowortel vervalscht werd. Men heeft van den columbowortel eene menigte bereidingen, waarvan echter de voornaamste het extract is, hetwelk naar het voorschrift der Nederlandsche Apotheek verkregen wordt door uitkoking, en dus eene groote hoeveelheid zetmeel moet bevatten. Het poeder wordt, om den minder aangenamen smaak, niet anders dan in pillen gegeven. Ook bestaan van dezen wortel velerlei tincturen, waarvan de meesten buiten gebruik zijn. Hij is in de geneeskunde ingevoerd door PERCIVAL, die reeds, op grond van de

toenmaals gedane scheikundige onderzoekingen, denzelven tot de zuiver bittere middelen bragt. Het bittere bestanddeel is hier zeer gewijzigd door het zetmeel, hetwelk dit inwikkelt. Men gebruikt den columbo doorgaans ter verbetering van de afscheidingen in den buik, vooral ook ter bevordering van goede gal-afscheiding. Doorgaans verdragen zelfs zwakke ingewanden dezen wortel; daarom dient hij mede ter bestrijding van tusschenpoozende koortsen, bij diarrhee. Met goed gevolg gaf men hem bij hypochondrie en bij epidemischen persloop.

De gift is van het poeder alle 3—4 uren van 15—30 grein. Bijaldien dit om den smaak niet wordt verdragen, is een afkooksel van ½ op 8 oncen aan te prijzen, terwijl inzonderheid is aan te bevelen een aftreksel met water, onder bijvoeging van oranjeschillen, kaneel, kina, rabarber, magnesia, middenzouten, opium en vlugtige geneesmiddelen. Men geeft van het extract van 5—20 grein in pillen. (Richt. 324.)

III. *LOPEZ-WORTEL. RADIX LOPEZIANA.*

(Afkomstig van eene nog onbekende Plantsoort.)

De *radix Lopeziana*, welke inderdaad onder de allernuttigste geneesmiddelen behoort, wordt, zoo het schijnt, niet buitenlands, maar slechts enkele malen bij ons gebruikt. Men heeft hem willen brengen tot de natuurlijke afdeeling der *Menispermeën;* anderen hebben hem gehouden voor afkomstig van eene soort van *Quassia,* of eene soort van *Morus.* De meest algemeen heerschende meening is echter, dat hij van eene Menispermum-soort afkomstig is. Sedert het jaar 1770 is hij in Europa bekend, en wel door den beroemden geneesheer david gaubius, die denzelven bij toeval leerde kennen door eene Dame, welke, uit Oost-Indië teruggekomen, denzelven, als aldaar tegen diarrhee en buikloop in gebruik zijnde, aan hem vertoonde. Daar zij nu aan dezelfde ziekte leed, stelde gaubius voor, om hetzelfde geneesmiddel ter bestrijding der kwaal te gebruiken. Het daarop gevolgd herstel en andere genezingen deden hem besluiten, om den

wortel als een geschikt geneesmiddel tegen buik- en persloop aan te bevelen. Hij deed zulks in zijne *Adversaria varii argumenti*, pag. 89. Sommigen willen, dat de wortel afkomt van Tranquebar. Volgens anderen komt hij van Malacca. De naam moet afkomstig zijn van dien van zekeren Spanjaard, IWAN LOPEZ PÍNEYRO. Het zijn stukken van 9—10 duimen breed, van verschillende lengte. De oppervlakte wordt gevormd door een wit, zwammig weefsel, hetwelk ook wel goudgeel is. Hij is zonder reuk, en bitter van smaak. Hij is aangeprezen in zijn vaderland, gelijk men zegt, als tegengift van slangenbeten. Hij is en blijft zeldzaam en zeer duur. Na GAUBIUS, heeft in ons Vaderland de beroemde geneeskundige JACOB IMAN VAN DEN BOSCH hem bij diarrhee aanbevolen. Men gebruikt hem nog algemeen bij chronische diarrhee, vooral bijaldien andere geneesmiddelen niets vermogen. De hooge prijs maakt echter, dat het gebruik moet worden beperkt. Vreemd is het, dat buitenlandsche geneeskundigen of schrijvers over geneesmiddelen hem, als het ware, stilzwijgend voorbij gaan, of er slechts ter loops over spreken. De gift is van 1 scrupel tot ½ drachme in poeder. In de laatste tijden zijn er omtrent denzelven geene waarnemingen bekend gemaakt.

IV. *KWASSIA. LIGNUM QUASSIAE AMARAE. CORTEX QUASSIAE AMARAE.*

Quassia Amara. L. *Bittere Kwassia.*

(Nat. Fam. der *SIMARUBEAE*. X. *Decandria*. V. *Pentagynia*.)

Afb. van de plant HAYNE, IX. 14.

» » het hout bij GOEBEL en KÜNZE, 1 d. Pl. 31. fig. 3—6.

De bittere kwassia is een boomachtig gewas, hetwelk groeit in de bosschen van Suriname, het geheele jaar door bloeit, en in al deszelfs deelen een' zeer bitteren smaak heeft. Het hout is kenbaar doordien het bijzonder ligt, en bedekt is met eenen grijzen, gemakkelijk loslatenden bast; door welk laatstgemeld kenmerk de bittere kwassia gemakkelijk is te onderscheiden van het hout en de schors van *Rhus Metopium*, die niet zelden in de plaats van het kwassiahout schijnt voor te komen. Er

is weinig reuk aan; de smaak is zuiver sterk bitter, en houdt langen tijd aan. Het hoofdbestanddeel is extractstof: het zoogenaamde kwassia-bitter, waaruit WINCKLER het loogzout, onder den naam van *quassiine*, in den vorm van kristallen, heeft afgescheiden. Deze stof schijnt zoo hevig vergiftig te zijn, dat, volgens proeven daaromtrent genomen, een enkel grein, in eene wonde aan het been van een konijn aangebragt, na verloop van weinige uren den dood veroorzaakte. Dat de kwassia een vergift voor insecten, vooral voor vliegen, is, dit is algemeen bekend.

Men gebruikt van de kwassia het poeder, het aftreksel en de tinctuur. Ook kan men het kwassia-hout aftrekken of koken met water of wijn, hetgeen echter, om den bitteren smaak, minder aanbeveling verdient. Volgens DALBERG, een' der leerlingen van den grooten LINNAEUS, die, in het jaar 1763, een opzettelijk geschrift over dezen wortel uitgaf, is de kwassia, in Suriname, in het jaar 1714, het eerst gebruikt door een' neger, met name QUASS of COISSI, waarvan dit hout den naam zoude hebben. MURRAY was de eerste, die beweerde, dat de schors meer geneeskrachtig was dan het hout.

Cortex quassiae excelsae, afkomstig van *Simaruba excelsa*, komt even als het hout van dien naam, of liever daarmede vereenigd, voor in dikke schijven, welke bitter van smaak zijn, en overigens in de meeste geneeskrachtige eigenschappen met eerstgemelde zelfstandigheid overeenkomen. Deze schijnt geheel buiten gebruik te zijn, doch wezenlijk werkzaam, en dus die terzijdestelling niet te verdienen. Het kwassiahout en de schors worden doelmatig aangewend dáár, waar zuiver bittere middelen in het algemeen aanbeveling verdienen. Hier komt ook de verbinding met al die zelfstandigheden in aanmerking, welke wij reeds bij den gentiaan hebben vermeld. De beste vorm schijnt die van pillen te zijn, waartoe men én het poeder, én het extract van 5—10 grein pro dosi, eenige malen 's daags kan aanwenden. Het *extractum ligni quassiae* is van eene uitnemende bitterheid, en onder al

de zuiver bittere extracten het meest aan te bevelen na de gentiaan. Het moet niet korrelig zijn, eene donker geelbruine kleur en een' sterk bitteren smaak hebben; met water afgemengd, moet het eene heldere in het geel overgaande oplossing geven. (Richt. 315.)

V. *PERSLOOP-BAST. CORTEX SIMARUBAE.*

SIMARUBA GUIJANENSIS.

Simaruba officinalis. D. C. *Geneeskrachtige Simaruba.*

(Nat. Afd. der *SIMARUBEAE.* X. *Decandria.* I. *Monogynia.*)

Afb. van de plant AUBLET, *Plantes de la Guyane*, 331, 332.

» » den bast GOEBEL en KÜNZE, I. Pl. 19, fig. 3, 4.

Deze boom groeit in de bosschen van Guyana, op St. Domingo en Jamaica. Hij wordt van 60—70 voet hoog, en heeft een' doormeter van 2 voet. Het is de schors van den wortel. Alle deelen van den boom hebben een' bitteren smaak, maar vooral de bast van den wortel, dien men daarom ook als geneesmiddel gebruikt. Hij komt in den handel voor in lange, breede stukken, die doorgaans, om dezelve beter te kunnen pakken, zijn opgerold. In de apotheken is hij slechts van 1—4 duimen breed en van ½—1 voet lang. Uitwendig heeft hij eene fijne, witgele, glinsterende opperhuid, die een vezelige, ligtgele bast bedekt. De breuk is vezelig, de bast is moeijelijk te pulveriseren. De simaruba is zonder reuk, maar hoogst bitter van smaak. In eenen heerschenden persloop, in het jaar 1708, leerde men de simaruba het eerst kennen, en sedert is dezelve in de geneeskunde in gebruik. De bittere extractstof, in dezelve verbonden met slijm, met hars en sporen van vlugtige olie, doen hem houden voor een versterkend, opwekkend en tevens, door het slijm, inwikkelend geneesmiddel. Men heeft hem niet alleen bij persloop, maar ook bij algemeene zwakte der ingewanden aanbevolen, en toegediend vooral in poeder, b. v. 10 of 15 grein alle 2 uren, of in afkooksel van 1—3 drachmen op 1½ pond water. (Richt. 322.)

VI. *KLEINE CENTAURI. HERBA CENTAURII MINORIS.*

Erythraea centaurium. L. *Gewoon duizendguldenkruid.*
(Nat. Fam. der *GENTIANEËN.* V. *Pentandria.* I. *Monogynia.*)
Afb. HAYNE, I. 29.

Dit klein kruidachtig gewas, hetwelk men inzamelt onder den naam van *Herba* of *Summitates Centaurii*, komt voor vooral op zandgronden in de duinen, ook hier en daar aan de zeekusten. Het bloeit in Julij en Augustus, met schoone roode bloempjes, welke alsdan met het geheele plantje worden ingezameld. Dit nu kenmerkt zich door een' eenvoudigen, vierhoekigen, regtstandigen stengel, door eirond-langwerpige, bijna vijfnervige blaadjes, eene topstandige tuilvormig bloeiwijze, en eironde slippen van de bloemkroon. Dit kruid is zonder reuk, maar van een' sterk bitteren zuiveren smaak. Het geneeskrachtig bestanddeel is buiten allen twijfel bittere extractstof, waardoor dit kruid eene versterkende werking heeft, en waarom het wordt aangewend bij tusschenpoozende koortsen, tegen verzwakkingen der ingewanden, verstoppingen, in aftreksel, afkooksel, en hoogst zeldzaam in poeder. Het uitwendig gebruik tegen slappe zweren wordt door sommige geneeskundigen aanbevolen. Vervalschingen met de getroste silene en het bevallig duizendguldenkruid schijnen de meest gewone te zijn. De laatste schijnt niet zoo zeer te zijn af te keuren, omdat waarschijnlijk alle soorten van dit geslacht hetzelfde bitter beginsel bevatten. De hoeveelheid van het extract is van 1—2 drachmen 's daags, liefst in oplossing met aromatische gedestilleerde waters, somwijlen onder bijvoeging van andere zoutachtig bittere extracten. Voor het aftreksel van het versche kruid, of ook wel van het gedroogde, kan dienen ¼—1 once op 8 of 12 once. (RICHT. 318.)

VII. *DRIEBLADIGE RUIGBLOEM. HERBA TRIFOLII FIBRINI.*

HERBA MENYANTHIDIS TRIFOLIATAE.

Menianthes trifoliata. Driebladige Ruigbloem.

(Nat. Fam. en kunstm. rangschikking als boven.)

Afb. HAYNE, III. 14.

De driebladige ruigbloem, ook wel waterdrieblad, groeit in moerassen en slooten, bijna door geheel Europa en in Noord-Amerika. De bloeitijd is Mei en Junij. De bladen van dit gewas, onder den naam van *Herba Trifolii fibrini* bekend, en kenbaar doordien zij drie aan drie geplaatst, en eirond, of min of meer omgekeerd-eirond zijn, worden vóór het bloeijen ingezameld, zijn bleekgroen van kleur, en hebben geen' reuk, maar een' sterken doordringenden bitteren smaak. De scheikundige bestanddeelen zijn: bittere extractstof, met eene stikstofhoudende stof (*Menyanthin*), azijnzure potasch, en vrij appelzuur, volgens TROMMSDORFF. Men gebruikt van deze plant vooral het extractum tot opwekking van de werkzaamheid der maag, bij verstoppingen, tusschenpoozende koortsen. Het poeder, aftreksel en afkooksel zijn, om den onaangenamen smaak, minder in gebruik. De dosis is als die van het bovenvermeld extract.

Men heeft nog meer dan een vijftigtal andere zuiver bittere geneesmiddelen in de geneeskunde aanbevolen, van welker vermelding wij ons onthouden, en waaronder behooren het *lignum aloës*, de *costus arabicus*, het zoogenaamd *lignum serpentinum* enz., die wij echter mede kortheidshalve voorbijgaan.

Onder de bittere geneesmiddelen met zouten, verstaat men de zoodanigen, in welke, gelijk wij reeds boven aanmerkten, het bitter beginsel met zout is verbonden, waarbij zich in de meesten ook nog eiwitstof voegt. De werking dier geneesmiddelen stelt dus als het ware die der bittere stoffen en der middenzouten vereenigd voor. Zij prikkelen de slijmvliezen en de uiteinden der slagaderlijke vaten, bevorderen daardoor de afscheidingen en de opslorping, vooral in de deelen, welke voor de spijs-

vertering en voeding dienen. In den buik bevorderen zij den omloop van vochten, en vooral de werkzaamheid in klierachtige organen, en hierop berust dan ook hunne zoogenaamde oplossende eigenschap, *vis resolvens.* Zij passen slechts dán, wanneer er zich bij gestoorde afscheidingen en verstoppingen algemeene zwakte der voedingsorganen voegt. Men kan de werking derzelve op velerlei wijzen bevorderen, hetzij door gomharsen, hetzij door oplossende metaalbereidingen. Zij werken des te meer voordeelig op de spijsvertering, naarmate zij meer bitterstof bevatten. Die, welke meer zouten bevatten, zijn vooral als bloedzuiverend bekend, en deze hebben den grootsten invloed op de chijl- en bloedmaking: tot welk einde echter de meeste gedurende een' geruimen tijd moeten gebruikt worden. Vele der hiertoe behoorende planten dienen tot de zoogenaamde voorjaarskuren, waartoe vooral de paardenbloemen, de duivenkervel, met de reeds boven behandelde, scheurbuikwerende gewassen behooren. In het voorjaar vooral bevatten de jonge uitspruitsels veler bittere gewassen eene groote hoeveelheid zoutachtige deelen. Deze nu worden zoowel tot spijs als tot geneesmiddelen gebruikt. Zij maken dikwerf in het geheele ligchaam eene gunstige omstemming in den toestand der vochten, en werden vooral door de oudere geneeskundigen op hoogen prijs gesteld. En, hoewel het geneeskundig stelsel van den Schotschen geneesheer BROWNE, met vele andere, ook deze geneesmiddelen ter zijde deed stellen, namen zij echter hunne plaats in de geneeskunde van den nieuweren tijd wederom in. Hiertoe behooren ook de zoogenaamde *clysmata visceralia* van den Duitschen geneesheer KAEMPF, welke bestaan uit afkooksels van bittere zoutachtige planten. Men spuit maanden achtereen, volgens die geneeswijze, dagelijks één- of tweemaal, nadat er ontlasting heeft plaats gehad, een half pond van een afkooksel dier kruiden in den enteldarm in; welke klisteer men zoo lang mogelijk bij zich moet houden. Deze klisteren moeten inzonderheid nuttig zijn bij langdurige ziekte van den buik, van de dikke darmen,

en van die deelen, welke daarmede in betrekking staan. Men heeft intusschen het nut dier stoffen, op gemelde wijze aangewend, overdreven, uithoofde dat zij alleen haren invloed kunnen uitoefenen op den dikken darm. Men zie de geschriften van KAEMPF over dit onderwerp, ten einde beter met zijne geneeswijze bekend te worden.

VIII. *PAARDENBLOEMENKRUID en WORTEL. HERBA et RADIX TARAXACI.*

Leontodon Taraxacum. Geneeskrachtige Paardenbloem.
(Nat. Fam. der *ZAAMHELMIGEN.* XIX. *Syngenesia.* I. *Aequalis.*)
Afb. HAYNE, II. 4.

De hierboven gemelde plant behoort onder de meest gemeene Europesche en onze vaderlandsche planten, en tevens tot de allernuttigste geneesmiddelen. Reeds vroeg in het voorjaar ontwikkelt de paardenbloem hare schaafsgewijze uitgesneden, onbehaarde bladen, met lancetvormige en getande slippen. De inzameling geschiedt in het laatst van Februarij of vroeg in het voorjaar. De bladen droogen $^{21}/_{22}$ in den wortel $^{3}/_{4}$. In alle deelen is, indien zij versch zijn, een wit, melkachtig, bitter vocht. De bitterheid gaat bij het droogen verloren. Uitwendig is de wortel bruin, inwendig wit; hij is zoo dik als een vinger. Boven aan denzelven staan de bladen in een roset. De jonge bladen dienen als salade; de oudere bladen zijn, om hunne bitterheid, tot voedsel geheel en al ongeschikt. De bittere extractstof heeft een oplossend vermogen. Men verkiest echter veelal mellago taraxaci door uitpersing verkregen, en tot extractdikte uitgedampt. Eene goede scheikundige ontleding van dit vocht ontbreekt tot hiertoe. Alleen hetgeen PFAFF daaromtrent heeft bekend gemaakt, heeft eenige bijzonderheden van hetzelve doen kennen 1).

1) PFAFF, *Mat. Med.* VI. 176.

Dit geneesmiddel verhoogt in zeer geringe mate de werking der spieren van het darmkanaal, en vermeerdert de afscheidingen. Bij ware zwakte dus vermag hetzelve weinig uit te rigten. Het aanhoudend gebruik verzwakt

zeer de spijsvertering, geeft diarrhee, opzetting door winden, enz. Door de zouten, in het vocht bevat, worden de afscheidingen zeer bevorderd; opstoppingen verdeeld; de opslurping vermeerderd; en in het geheel de omloop van vochten versneld. Het extract of het versche sap schijnt niet in strijd te zijn met een' geprikkelden toestand van het vaatstelsel en ophooping van bloed in den buik. Hierom verdient het paardenbloemen-extract vrij algemeen aanbeveling, zelfs bij vergezellenden koortsachtigen toestand. Zelfs schijnt er eene ontstekingachtige neiging in het bloed door te worden voorgekomen. De oudere geneeskundigen, namelijk VAN SWIETEN, DE HAAN, QUARIN, hebben ongetwijfeld de geneeskracht van de paardenbloem te hoog gesteld. De bijzondere ziekten, waarin dezelve in aanmerking komt, zijn: chronische verstoppingen in den buik, hypochondrie, geelzucht, sommige borstziekten, die zich ten gevolge van verstoppingen in den buik ontwikkelen, chronische huidziekten, wanneer deze uit onderbuiksziekten voortvloeijen, tusschenpoozende koortsen, waarin vooral de Ouden dranken van afkooksels van paardenbloemenwortel toedienden. Zij prikkelen, voeden eenigzins, verdunnen de vochten, bevorderen de werking van de nieren, en geven aldus eene voorbeschiktheid tot krisis. Als eigenlijk koortsdrijvend middel vermogen de paardenbloemen niets. Het gedroogde kruid en wortel zijn nagenoeg werkeloos. Men gebruikt, behalve de versche plant, twee soorten van extract, boven reeds genoemd. De zoogenaamde *Mellago* is sterker oplossend dan het op de gewone wijze bereide extract. Men geeft hetzelve tot 1 of 2 oncen 's daags, vooral toegediend met oplossende zouten, of ook wel met andere extracten in water opgenomen 1).

1) RICHT. 343.

IX. *GEZEGEND DISTELKRUID. HERBA CARDUI BENEDICTI.*

Centaurea Benedicta. L. *Gezegende Distel.*
(Nat. Fam. als boven. XIX. *Syngenesia.* IV. *Frustranea.*)
Afb. HAYNE, VII. 34.

Deze plant groeit in het zuiden en midden van Europa, en wordt veelvuldig overal gekweekt. De bloeitijd is van Julij tot Augustus. De bladen zijn bij deze plantsoort half afloopende, tandig gedoornd; de onderste zijn dubbel-bogtig, de bovenste eenvoudig-bogtig. Het gedroogde kruid is reukloos. De versche plant heeft daarentegen een' zeer onaangenamen reuk. De smaak is zeer bitter. Men gebruikt meestal het extract, hetwelk tot de bittere zoutachtige geneesmiddelen behoort en veel azijnzure potasch moet bevatten. Het wordt voornamelijk toegediend in tusschenpoozende koortsen, ongeveer op dezelfde wijze, en onder dezelfde omstandigheden, als het vorengemelde extract, echter slechts in de helft der hoeveelheid. Men verkrijgt het door koking; van 4 pond bladen heeft men bijna 1 pond extract, waaruit zich eene groote hoeveelheid kristallen op den bodem nederslaat. (RICHT. 348.)

X. *DUIVENKERVEL. HERBA FUMARIAE.*

Fumaria officinalis. Geneeskrachtige Duivenkervel.
(Nat. Fam. der *FUMARIACEËN.* XVI. *Diadelphia.* II. *Hexandria.*)
HAYNE, V. 4

De geneeskrachtige duivenkervel groeit in geheel Europa op de akkers; zij kenmerkt zich door kelkbladen, welke driemaal korter zijn dan de bloemkroon, en breeder dan het bloemsteeltje, en door veelvuldig ingesnedene, dunne, fijne bladen. Men gebruikt de geheele plant, of, volgens sommigen, slechts de bladen. Versch zijnde, is dezelve onaangenaam van reuk, indien zij gekneusd wordt. De smaak is zoet bitter. De drooge plant heeft hoegenaamd geenen reuk. Het eigen sap dezer soort van duivenkervel bevat bittere extractstof, duivenkervelzuur, eiwitstof, zoutzure potasch en *fumarias calcis.* Men gebruikt het

5*

extractum fumariae tegen verstoppingen, geelzucht, als oplossend en versterkend geneesmiddel, van ½—1 once 's daags.

XI. *WITTE MALROVENKRUID. HERBA MARRHUBII ALBI.*

Marrhubium vulgare. L. *Witte Malroven.*

(Nat. Fam. der *LIPBLOEMIGEN.* XIV. *Didynamia.* I. *Gymnospermia.*)

Afb. BAYNE, XI. 40.

Deze plant komt voor in Europa, het midden van Azië en Noord-Amerika. Zij heeft een' voortdurenden wortel, welke jaarlijks een' nieuwen stengel geeft. De takken zijn wit wollig; de bladen eirond, loopen in den bladsteel uit, en zijn ongelijk gekarteld, viltig. De onderste zijn hartvormig, bijna rond. Het versche kruid is aangenaam balsemiek van geur, even als muskus; het gedroogde heeft een' zwakken geur en een' bitter-scherpen smaak. Scheikundig bestaat deze plant als werkzame deelen, vooral uit: bittere extractstof, vlugtige olie en hars. Men gebruikt van dezelve het uitgeperste sap, het aftreksel en het extract. Al deze bereidingen hebben oplossende, prikkelende, versterkende eigenschappen, en worden aangewend bij borstziekten, verhardingen in de lever, geelzucht, enz. De vorm is als boven, namelijk de oplossing van het extract in water. De gift is kleiner, van 10—30 greinen alle uren.

XII. *BLANKENHEIMSCHE THEE. TERINGKRUIDEN VAN* LIEBER.

LICHTGELE HENNIP-NETEL. GALEOPSIS OCHROLEUCA.

(Nat. Fam. als boven. Kunstm. stelsel insgelijks.)

Afb. NEES VON ESENBECK, 175.

De hierboven bedoelde plant is langen tijd beroemd geweest tegen de tering. Dat het een specifiek geneesmiddel tegen dezelve zijn zoude, is niet waarschijnlijk; doch de gele bittere hars, extractstof en andere bestanddeelen, doen gelooven, dat dit kruid, in aftreksel toegediend, eenigermate de opwerpingen van slijmen kan bevorderen. De naam van *Lieber* heeft dit geneesmiddel

naar zekeren burgemeester van dien naam, te *Keuberg*, een plaatsje aan den Rijn, die dit geneesmiddel als een geheim middel tegen de tering verkocht. Verscheidene artsen hebben het nut van dit kruid bij borstziekte bevestigd.

XIII. *CICHOREI. RADIX CICHOREI.*

Cichoreum intybus. L. *Gewone Cichorei.*
(Nat. Fam. der *COMPOSITAE.* XIX. *Syngenesia.* II. *Superflua.*)
Afb. HAYNE, II. 24.

De wortel van de in het wild groeijende Cichorei heeft een melkachtig sap, en een' sterk bitteren smaak, maar bijna geenen reuk. In dit sap is bittere extractstof 25, hars 3, suiker en murias ammoniae. De gecultiveerde plant schijnt die bestanddeelen minder te bevatten. De bloemen zijn door cultuur aan kleursverandering onderhevig. Men zamelt den wortel in Maart en April in. Dezelve is uitwendig rolrond of penvormig. In de apotheken komt hij veelal gesneden voor, is grijs of bruin van kleur, van eenen onregelmatigen en gedraaiden vorm, lang, rimpelig, met vezels bezet. De breuk is ongelijk en splinterig. Hij is zwaar. De smaak is sterk en zuiver bitter, en naar dezen acht men hem hooger of minder. Hij verschilt van den paardenbloemen-wortel, doordien de basis dikker, de substantie minder houtachtig is. Van den wortel van zwart bilzenkruid verschilt hij door de afwezigheid van den verdoovenden en scherpen reuk, door sterke vertakking, en doordien hier niet aanwezig is de donkere ring, welke het merg omgeeft. Men heeft het nut van dezen wortel in vroeger' tijd zeer overdreven. Men wilde hem doen dienen niet alleen tot genezing van geelzucht, hypochondrie, melancholie, maar ook van onderbuiksverstoppingen, tusschenpoozende koortsen, hondsdolheid, enz. Zoo hij thans welligt niet geheel verdiend is ter zijde gesteld, kan hij echter zeer goed gemist worden, terwijl de *radix taraxaci* hetzelfde vermag. Men schijnt denzelven alleen in de apotheken voorhanden te hebben, ter bereiding van den *Syrupus Cichorei cum Rheo.* In vroegere jaren werd hij geroost tot surrogaat van koffij. (RICHT. 353.)

Onder de min gebruikelijke geneesmiddelen, welke een bitter en zoutachtig bestanddeel bevatten, behoort de *Herba calcitrapae* van *Centaurea Calcitrapa*, die voorkomt in het zuiden van Europa en in Duitschland, en door sommigen vooral is aanbevolen tegen tusschenpoozende koortsen.

Herba cardui Mariae. Mariëndistel. Carduus Marianus. Deze plant moet ook een bitter bestanddeel bevatten, en het zaad moet vooral nuttig zijn bij borstaandoeningen.

Herba cardui tomentosi van *Onopordon Acanthium.* Breede weegdistel. Het sap van het versche kruid werd in vroegeren tijd vrij algemeen, en is nog tegenwoordig enkele malen aanbevolen bij kwaadaardige zweren, kanker, dauwworm, spruw.

Herba Genistae. Gewone brem. Van *Genista scoparia.* D. C. Een struikachtig gewas, dat algemeen voorkomt in Europa, en eene eigenaardige bitterstof met eenige zouten bevat. Men wendt dit kruid aan in afkooksel om de pisdrijvende krachten.

Genista tinctoria, levert de Herba Genistae of de bloeijende takken, Summitates Genistae tinctoriae. Dit kruid heeft bijna geen' reuk, een' slijmigen, daarna eenigzins scherpen smaak. De bloemen hebben een' zeer bitteren smaak. De scheikundige ontleding toonde de aanwezigheid eener vlugtige scherpe olie, slijm en looistof. Men heeft deze plant inzonderheid aanbevolen in poeder, aftreksel en afkooksel, tegen watervrees. Dezelve schijnt weinig gebruikt te worden. Onder de meer gebruikelijke geneesmiddelen, die tot de zoutachtig bitteren kunnen gebragt worden, behoort de:

XIV. *RHABARBER-WORTEL. RADIX RHABARBARI.*

Afkomstig van vele soorten van het geslacht *Rheum.*

Deze soorten zijn voornamelijk *Rheum australe*, DON; *Rheum palmatum* L.; *Rheum compactum* L.; *Rheum leucorrhizum*, *Rheum hybridum.*

Het is niet waarschijnlijk, dat al de hier bedoelde wortels afzonderlijk in soorten in den handel voorkomen;

meer waarschijnlijk is het, dat zij onderling vermengd zijn. Wij behouden hier de verdeeling door MARTIUS gevolgd, in echte Aziatische Rhabarbersoorten en gecultiveerden.

XV. *MOSCOVISCHE RHABARBER. RHEUM MOSCOVITICUM, OPTIMUM, RUSSICUM, BUCHARICUM, SIBIRICUM.*

Afb. van den wortel bij GOEBEL en KÜNZE, 2. Pl. I. fig. 1—3.

Dezelve bestaat uit vlakke, ronde, of rolronde, oneffene, ook wel hoekige stukken, met een wijd, ongelijk gat voorzien, hetwelk men zegt, dat ontstaat, doordien men in de Russische grensstad Kiachta gewoon is, de wortels, eer men ze naar Rusland laat voeren, op die wijze te beproeven, ten einde te kennen, of dezelve al dan niet inwendig vervalscht zijn. Uitwendig is de wortel bedekt met een okergeel gekleurd poeder. Het weefsel is digt en zwaar; de breuk is ongelijk. Wanneer hij wordt tot poeder gebragt, schijnt hij eenigermate zwammig te zijn, en bij het doorsnijden ziet men vele, bijna witte punten, met roodachtig witte, min of meer digt bij elkander staande, netvormig vereenigde lijnen of aders. De reuk van den versch tot poeder gebragten wortel is zeer eigendommelijk, sterk; de smaak is onaangenaam bitter, zoetachtig, flaauw zamentrekkend. Tusschen de tanden knerst de rhabarber. Zij kleurt het speeksel geel. Dezelve komt alleen geschild voor. Bij het inpakken worden de groote en platte stukken aan de zijden en bovenop gelegd. De rolronde en kegelvormige stukken worden in het midden geplaatst. Deze wortel werd veelmalen scheikundig onderzocht. SCHRADER, HENRY en HORNEMANN vonden er in: eene eigenaardige stof, onder den naam van rhabarberstof, *rhabarbarine*, aangeduid, alsmede hars en looistof. Volgens de nieuwste bevindingen van PERETH is die rhabarberstof niets anders dan eene hars. MODEL ontdekte er zuringzuren kalk in, dien echter BRAND bij zijne ontleding van de rhabarber niet vond. VOGEL ontdekte in den stengel een eigen zuur, hetwelk hij rhabarberzuur noemde, dat echter, volgens DONAVAN, niets anders is dan

een mengsel van appel- en citroenzuur. De moederplanten zijn onzeker, welligt *Rheum palmatum, compactum hybridum* en *cruentum.* KUNZE gelooft, dat *Rheum leucorrhizum* van PALLAS niet dezen wortel, maar de zoogenaamde witte of keizers-rhabarber geeft. Die witte rhabarber echter is het meest onbekend. De apotheker van de keizerlijke hof-apotheek te St. Petersburg, GRASSMANN, beschrijft ze als bestaande uit lange, witte wortels, die hij slechts in zeer kleine hoeveelheid onder de Russische rhabarber vermengd vond. De smaak moet daarin minder zamentrekkend wezen. Bij het kaauwen moet de wortel zeer sterk tusschen de tanden knarsen, en het speeksel buitengewoon sterk kleuren, terwijl er bovendien nog eene groote hoeveelheid zuringzure kalk in moet aanwezig zijn. Of dit eene eigene soort van rhabarber zij, valt zeer te betwijfelen. Indien men van de gewone Russische rhabarber, welke in den handel komt, de buitenste laag wegneemt, dan kan men daaraan, volgens MARTIUS, geheel en al het aanzien geven, als aan de witte rhabarber, afgebeeld bij GOEBEL en KÜNZE, Bd. 2. fig. 1 pl. 1.

Als eene andere soort van rhabarber schijnt in Rusland nog voor te komen eene eigene rhabarbersoort, die men de Bucharische noemt. Deze, ook begrepen onder de Moscovische rhabarber, komt, althans in de Russische apotheken, niet voor. Men wil dezelve afleiden van *Rheum undulatum.* De kleur is donker of bruingeel, en meestal bestaat zij uit zware wortelstukken, namelijk van 7 of 8 oncen. Zij is, volgens GRASSMANN, inwendig dikwijls hol en bedorven. (MARTIUS, p. 63).

XVI. *CHINEESCHE RHABARBER. RHEUM CHINENSE, INDICUM, DANICUM, HOLLANDICUM, TARTARICUM.*

Afgebeeld bij GOEBEL en KÜNZE, 2 d. Pl. 2. fig. 2—4.

Deze rhabarber, onder zoo vele verschillende namen aangeduid, is afkomstig van eene soort van plant, welke een penwortel moet hebben. Dezelve bestaat uit langwerpige, ronde, hokkige, digte, zware stukken, welke uitwendig met een geel poeder bedekt zijn, en voorzien met een

gat, waarin nog dikwijls de touwen vast zitten, in welke de wortel bij het droogen is gehecht geweest. Het gedeelte, dat onmiddellijk dat gat omgeeft, heeft eene bruine of donkere kleur. Op de breuk is deze wortel ongelijk, spletig; dikwijls in de groote stukken met kleine holten, gemarmerd, en in het algemeen met roodbruine strepen of aders, welke in grooter aantal dan bij de andere soort aanwezig zijn. De reuk is gelijk aan die der vorige soort. De smaak is meer bitter; bij het kaauwen knerst deze eveneens tusschen de tanden, en kleurt het speeksel geel. Hij komt geschild en ongeschild voor. Hij is welligt afkomstig van *Rheum australe*, waaromtrent onlangs nieuwe ontdekkingen gedaan werden door de Engelsche kruidkundigen in Oost-Indië, die vrij algemeen deze plant voor de moederplant van de Chinesche rhabarber verklaard hebben. (Mart. l. l.)

XVII. *PERSISCHE, TURKSCHE, of LEVANTSCHE RHABARBER. RHEUM PERSICUM, LEVANTICUM, TURCICUM, ALEXANDRINUM.*

Afb. bij GOEBEL en KÜNZE, 2 d. pl. 2. fig. 1.

Deze bestaat uit tamelijk groote wortels, welke óf vlak óf aan de eene zijde vlak, en aan de andere gewelfd zijn. Zij zijn mede met gaten doorboord, welke echter kleiner zijn dan bij de overige soorten. De kleur is donker; reuk en smaak zijn als bij de vorige soort. De wortel is zwaar, vaster dan de overige soorten, en is niet zoo zeer als deze met een geel poeder bestoven. In den handel is hij geschild en ongeschild. De plant is welligt *Rheum ribes*.

De inzameling en het toebereiden van de rhabarber geschiedt door de Chinezen, de Mongolen en Calmukken, en schijnt door dezelve geheim te worden gehouden, omdat van de behandeling de soort van rhabarber geheel moet afhangen. Nieuwere reizigers hebben ten deze vooral het volgende medegedeeld. De wortels, welke in het voorjaar of in den herfst worden ingezameld, worden gedroogd en wel, hetzij door de lucht, hetzij op platen, welke door het vuur verhit worden. De gaatjes worden er in gemaakt, om het uitdroogen te bevorderen, hetgeen

anderen tegenspreken, omdat er immer in ieder stuk slechts één gat is, terwijl daartoe meerdere gaten zouden kunnen dienen. Het is dus waarschijnlijker, dat dezelve strekken moeten om den wortel aan te rijgen. De versche wortel is zeer saprijk. Het sap smaakt zoet. De breede stukken ontstaan, gelijk men zegt, door zamenpersing. 100 Pond versche wortels geven, gedroogd zijnde, slechts 6½ pond, en volgens anderen, hetgeen meer waarschijnlijk is, 21½ pond. Het droogen geschiedt door de bewoners van de Aziatische steppen, die de stukken aan de schapen, om de horens of den hals, vast maken. Het schijnt, dat de natuur op eene bijzondere wijze voorzien heeft in de groote verbruiking van de rhabarber, en in de zorgeloosheid voor de voortkweeking der plant van diegenen, welke de wortels inzamelen. Eene soort van mormerdier, *Hypudaeus*, PALL. doorwoelt den geheelen grond, en bevordert daardoor het kiemen van de afgevallen zaden. Te Kiachta wordt de slechte rhabarber afgezonderd en verbrand; de betere soort wordt van onzuiverheden ontdaan en naar Moskau en Petersburg gevoerd, om aldaar op nieuw te worden onderzocht, en de min goede stukken af te zonderen. De Chinesche rhabarber wordt van Canton naar Oost-Indië gevoerd. Het schijnt, dat ook in Tartarijë, Tibet, enz., veel van deze soort van rhabarber wordt ingezameld. In vorigen tijd kwam dezelve vrij algemeen van Canton regelregt naar Denemarken of Holland. Van daar de naam boven aangeduid. Thans komt dezelve meer regelregt door de Engelsch-Oost-Indische Compagnie naar Engeland. Men heeft geloofd, dat de rhabarber door de zeereis aan werkzaamheid verminderde; het tegendeel heeft de ondervinding bevestigd. De verschillende soorten van rhabarber zijn nog niet behoorlijk alle te onderkennen; maar de twee eerst hierboven genoemde zijn als zuivere soorten te houden. Als een kenmerk van deugdzaamheid rekent men algemeen het knarsen tusschen de tanden, hetgeen oude wortels in het algemeen meer doen dan jongere. De kleur moet licht, niet donkerbruin of zwart zijn. Intusschen

hangt dit ook veel af van de meerdere of mindere blootstelling aan de lucht, daar doorgaans deze de rhabarber donkerbruin of zwart maakt. Er is een klein, schildvleugelig insect, de *Anobium boleti*, hetwelk de rhabarber gaarne doorvreet; zulke gaten nu worden door de handelaars, die de rhabarber afzenden, toegesmeerd met een deeg van oker of rhabarberpoeder. Bij het pulveriseren van rhabarber willen sommigen, om, gelijk zij voorgeven, het opstuiven te verhinderen, bij de rhabarber amandelolie voegen. Zij doen dit slechts, om het poeder eene roodere en meer levendige kleur te geven.

Gecultiveerde Rhabarbersoorten.

Men heeft niet alleen in Europa, maar ook in Noord-Amerika beproefd, om de rhabarberplanten te kweeken. Ten gevolge daarvan, zijn er twee zoogenaamde valsche rhabarbersoorten in den handel gekomen. Voor deze cultuur heeft men gebruikt *Rheum undulatum*, *palmatum* en *hybridum*, van welke laatste echter de wortel van de gewone gekweekte rhabarber moet verschillen.

XVIII. *ENGELSCHE of VALSCHE RHABARBER. RHEUM ANGLICUM, RADIX RHEI ANGLICI, RHABARBARI ANGLICI.*

Deze bestaat uit platte, ronde, geschilde, zeer ligte stukken, welke grof vezelig, poreus, en op de breuk paarsrood zijn. Nabij den omtrek vindt men evenwijdige strepen. Zeer dikwijls zijn er gaten in als in de andere soorten. Zij zijn altijd gelijk, rond, en met zorg geboord. Zij hebben een' zwakken reuk en smaak als rhabarber, kleuren het speeksel geel, en ontwikkelen bij het kaauwen slijm, maar knarsen niet tusschen de tanden.

XIX. *FRANSCHE RHABARBER. RHEUM GALLICUM. RADIX RHEI GALLICI. RADIX RHABARBARI GALLICI.*

Afb. GOEBEL en KÜNZE, 2 d. pl. 3. fig. 1—3.

De vorm is rolrond, van onderen min of meer platgedrukt. Dezelve is verschillend in lengte en breedte. Er

is geen poederachtig beslag op, en vrij algemeen is hij doorboord. De breuk is ongelijk; er zijn regelmatige strepen, en dikwijls is er aan den rand een donkere ring. In het midden is de wortel gewoonlijk poreus. Er is een flaauwe rhabarberreuk aan. De smaak is scherp, slijmig, bitter. Hij knarst niet tusschen de tanden, en kleurt het speeksel geel. (MARTIUS, 66.)

Wat de kristalachtige stof van de rhabarber aangaat, boven reeds door ons aangehaald, deze is niet alleen in den rhabarberwortel, maar ook in den *radix rumicis patientiae* ontdekt geworden, en is welligt ook in andere Polygoneën voorhanden. Deze stof kristalliseert uit hare geestrijke of aetherische oplossing, in oranjegele korrels, welke, gedroogd zijnde, een kristalvormig poeder daarstellen, hetwelk den smaak heeft van den wortel, en het speeksel hooggeel kleurt. In koud water is die stof weinig oplosbaar, insgelijks in wijngeest en in aether. Die stof werkt purgerend, doch schijnt op zich zelve nog niet te zijn aangewend.

Men vergelijke tot verdere toelichting voor hetgeen tot dus verre over den rhabarberwortel in het midden is gebragt, het uitmuntend werk van HAYNE, en wel het XIIe deel, alwaar de verschillende soorten van rhabarber worden afgebeeld. Bij RICHTER, *Supp. band.* p. 211, is de nieuwere Pharmacologisch Botanische geschiedenis voorgedragen.

De geneeskracht van de rhabarber schijnt wel voornamelijk te danken te zijn aan de extractiefstof, het harsig bestanddeel, de looistof en het rhabarberzuur. De rhabarber staat eigenlijk tusschen de bittere en de purgerende geneesmiddelen. Zij onderscheidt zich echter meer door hare bitterheid, en behoort dus tot de bittere geneesmiddelen, die ook bijna alle, even als de rhabarber, in groote gift zijnde toegediend, purgeren. De rhabarber doet vooral de slijmvliezen van de maag aan, alsmede van het darmkanaal, verhoogt daarin de werking, vermeerdert en verbetert de afscheidingen, wekt den eetlust op, neemt de zwakte der ingewanden weg, en verbetert

ziekelijke afscheidingen. Van de overige bittere oplossende middelen onderscheidt zich de rhabarber dáárdoor, dat zij, in grootere giften toegediend, zeker purgeert. Zij stoort niet zoo ligt als deze de spijsvertering; zij breidt hare werking weldra krachtig uit tot de lever en het poortaderstelsel, verhoogt daarin de levenswerkzaamheid en bevordert de secretie en excretie van gal, herstelt die, wanneer dezelve onderdrukt was, en vermag in al de organen van den buik verstoppingen weg te nemen.

Er zijn er, die beweren, dat kleine giften rhabarber de secretiën verminderen, en dat de buiksontlasting slechts door het toedienen van groote giften wordt vermeerderd: echter heeft dit geneesmiddel geene eigenlijk buikstoppende kracht; maar wanneer de vermeerderde afscheidingen en veelvuldige buikontlastingen het gevolg zijn van verminderde levenswerkzaamheid der afscheidende organen, dan kan welligt de rhabarber, door haar opwekkend vermogen, eene min of meer buikstoppende eigenschap uitoefenen. Dat de werking zich uitbreidt tot bijna al de slijmvliezen van het systema *mucosum genito-urinarium*, blijkt onder anderen uit de kleur, welke de urien aanneemt, die namelijk weldra saffraangeel gekleurd is. De huid schijnt er niet door te worden aangedaan, en de ingewanden zijn vooral het deel des ligchaams, waar de rhabarber haar gebied uitoefent. Zij onderscheidt zich van de aloë in werking, doordien zij niet het onderste deel van het darmkanaal aandoet, en van de overige sterke purgeermiddelen, doordien de vaten en zenuwen er niet door worden aangedaan, tenzij bij zeer verhoogde levenswerkzaamheid. Men geeft dezelve óf in kleine giften, die naauwelijks den stoelgang bevorderen, óf in groote giften, welke sterk purgeren. De eerste wijze van aanwending is de meest gewone en gewigtigste, en uit het boven omtrent de werking van dit geneesmiddel aangehaalde blijkt reeds, dat in die kleine gift de rhabarber overal doelmatig wordt aangewend, waar men te doen heeft met eene gestoorde

voeding, zwakte, en daardoor ziekelijk veranderde afscheidingen.

De bijzondere ziekten, in welke de rhabarber aanprijzing verdient, zijn de volgende: zwakte van de maag; zuur in de maag en in het darmkanaal. Met gelukkig gevolg verbindt men hier de rhabarber met de zoogenaamde *absorbentia*, ook wel met zachte aromatische middelen; en bij volwassenen, vooral bij te sterke slijmafscheiding, met *salmiak*. Bij diarrhee is de rhabarber een der beroemdste geneesmiddelen, doch wordt doorgaans niet verdragen bij hevige buikpijnen en sterke afscheidingen. Het best bekomt dezelve bij diarrhee met verslapping van de ingewanden en ophooping van slijmen, sordes, en heeft hier bijzonder de eigenschap om deze geschikt te maken, om naar buiten te worden gebragt; terwijl, bij gevoeligheid van het darmkanaal, de verbinding met slijmige bittere geneesmiddelen, tot gemeld doel kan nuttig zijn. In persloop werd in ouden tijd de rhabarber algemeen aanbevolen, waarvan men echter tegenwoordig is teruggekomen. In den gewonen sub-phlogistischen toestand, met koorts verbonden, moet dezelve in deze ziekte even schadelijk wezen, als elk ander versterkend en purgerend geneesmiddel; maar wanneer de pijnen en de ontlastingen verminderd zijn en de spijsvertering gestoord blijft, dan kan de rhabarber onder de tonische middelen als een der voornaamste worden beschouwd, vooral indien men dezelve toedient in kleine giften, en in verbinding met krampwerende geneesmiddelen, inzonderheid *ipecacuanha.*

Als purgeermiddel kan de rhabarber dienen, in het algemeen dáár, waar purgeermiddelen zijn aangewezen. Dezelve purgeert zonder het darmkanaal te verzwakken, gelijk doorgaans de zoogenaamde middenzouten doen, en zonder te sterk te verhitten, gelijk de harsige purgeermiddelen, te voren door ons behandeld. Daarom is de rhabarber als zoodanig nuttig, bij verhoogde gevoeligheid der ingewanden, dus bij kinderen, teedere gestellen; zelfs tot afzondering van het meconium; bij zwangeren, hypochondristen, lijders aan jicht, scheurbuik, of lijde-

ressen aan hysterie. Koortsige toestand verbiedt in het algemeen haar gebruik, tenzij welligt de koorts gastrisch is. Dikwijls is de verbinding met tonische geneesmiddelen, vooral met kina, waarbij schadelijke stoffen worden uitgebragt, aan te bevelen. Het uitwendig gebruik bij verouderde, slappe, niet pijnlijke zweren, is aanbevolen door HOME. De grond van de zweer wordt rood, en er ontstaat allengs eene vaste duidelijke granulatie, terwijl de zweer langzamerhand geneest.

Als versterkend middel geeft men de rhabarber van 2—4 of 6 grein; drie- tot viermaal 's daags; aan kinderen wordt doorgaans slechts 1 grein gegeven, terwijl men met voorzigtigheid kan opklimmen, totdat de ontlasting wordt vermeerderd. Als corrigentia van den onaangenamen smaak, dienen vooral kaneel en kaneelwater, en naar de verschillende omstandigheden, dienen de verbindingen met bittere zouten, aromatische of tonische geneesmiddelen. Om te purgeren geeft men insgelijks van het poeder 1 scrupel tot 1 drachme, of ook wel dezelfde gift in aftreksel en de dubbele in afkooksel. De vorm van poeder en pillen is doorgaans zeer onaangenaam, veroorzaakt ligtelijk hevige buikpijnen, die het aftreksel of afkooksel niet bewerken. Tot bevordering van de werking en matiging van de verhittende eigenschap dienen sennabladen, zouten, fenkel, enz. Men heeft van de rhabarber ongeveer de volgende bereidingen.

1°. *Tinctura rhei aquosa, de anima rhei* der ouden, die zeer verschilt naar de voorschriften van verschillende pharmacopeën. Volgens de Pruissische, Beijersche en Saxische apotheek, wordt dezelve bereid uit 1½ once zeer klein gesneden rhabarber, 3 drachmen sub-carbonas potassae met 12 oncen kokend water overgoten, en gedurende 12 uren getrokken. Bij de colatuur van 10 oncen voegt men 2 oncen *aqua cinnamomi spirituosa.* In andere apotheken is dit gewijzigd voorschrift ook bekend onder den naam van *infusio rhei alcalisata.* Door de bijvoeging van het loogzout wordt de kleur in het aftreksel zeer donker. Dit praeparaat, hoezeer bijna zoo algemeen gebruikt

als de rhabarber in poeder zelf, is voor ondoelmatig te houden, is namelijk verhittend en zeker in minderen graad purgerend. Men wil, dat hetzelve nuttig zij bij zuur in de eerste wegen, en dus vooral in de kinderpraktijk. Men dient het toe aan volwassenen van eene halve tot 2 drachmen voor iedere gift. Het aftreksel van rhabarber eenvoudig bereid, door bijgieten van heet water, en het mengsel eenigen tijd te laten trekken en daarna door te zijgen, geeft eene weinig verhittende, zeer zachte werking, welke bijzonder geschikt is bij koortsen.

2°. *Tinctura Rhei spirituosa*, volgens de ph. Belg. pag. 171 te bereiden door 1 deel wortel te laten trekken gedurende 6 dagen met 8 deelen wijngeest van 15 graden: ook dit voorschrift is in verschillende apotheken zeer gewijzigd. Het kan dienen bij groote zwakte der spijsverteringsorganen van 1—2 drachmen, 2 of 3 maal 's daags. *Extractum rhei aquosum* en *compositum* zijn bij ons niet in gebruik. Daarentegen de *Syrupus rhei* (ph. 161) bereid door 3 oncen klein gesnedene rhabarber, te doen trekken gedurende 12 uren, met 2 pond water en na eene zachte koking uit te persen. Bij het doorgezegen en bezonken vocht wordt 2 pond suiker gevoegd, ten einde op de gewone wijze, bij eene zachte warmte, daarvan de dikte van siroop te hebben. Dit praeparaat is bij uitnemendheid geschikt voor kinderen, om het meconium af te voeren. De herhaalde toediening vermag echter op de spijsvertering eene nadeelige werking uit te oefenen. De gift kan zijn ééns of tweemaal 's daags een' heelen of halven eijerlepel; bij volwassenen echter dient daarentegen de hoeveelheid van een' paplepel, waarbij men zelfs nog eenig rhabarberpoeder kan voegen. Voor de kinderpraktijk blijft echter immer de *Syrupus cichorei cum rheo* de voorkeur verdienen. (Richter, 2. 308—24). Men verbinde de rhabarber niet met sterke zuren, vooral niet met salpeterzuur, zoutvormende bases, velerlei zouten, inzonderheid aluin, en metaalbereidingen, insgelijks dierlijke gelei en looistof. (Phoebus, 2. 405).

XX. *ALSEM. HERBA sive SUMMITATES ABSINTHII.*
Artimisia absinthium. L. *Bittere Bijvoet.*
(Nat. Fam. der *ZAAMHELMIGEN.* XIX. *Syngenesia.* II. *Superflua.*)
Afb. HAYNE, II. 2.

De hierboven bedoelde plant maakt den aanvang van de laatste onderverdeeling der bittere geneesmiddelen, namelijk van die, welke het bitter bestanddeel met een specerijachtig beginsel, de aetherische olie, hebben verbonden. De bitterheid blijft evenwel hier immer den boventoon behouden. Door de bijkomende specerij hebben zij intusschen de eigenschap om zeer sterk het vaatstelsel aan te doen, en sluiten zich dus aan de vlugtig prikkelende geneesmiddelen aan; maar hierom moeten zij met groote voorzigtigheid worden aangewend, omdat zij sterk verhitten, ja zelfs een' kunstmatig koortsachtigen toestand kunnen verwekken. Verhoogde werkzaamheid van het bloedvatenstelsel, volbloedigheid, neiging tot bloedophoopingen of bloedvloeijingen, verbieden van zelve de aanwending van dezelve. Alleen bij verminderde irritabiliteit en sensibiliteit, bij trage werking der bloedvaten, en in het algemeen van alle levensverrigtingen, doen zij uitnemende diensten. Er is echter zoodanig groot verschil in de nadere bestanddeelen der hiertoe te brengen stoffen, dat slechts de afzonderlijke beschouwing tot eenig duidelijk geneeskundig inzigt kan brengen.

De alsem groeit in geheel Duitschland, en in de meeste landen van Europa, aan de wegen en op woeste gronden; ook in ons vaderland komt hij voor. De bloeitijd is in Junij, Julij en Augustus. De bladen zijn grijs, en die, welke het naast bij den wortel geplaatst zijn, zijn driedubbel vindeelig. De slippen zijn lancetvormig getand, stomp; de bladen aan den stengel zijn dubbel of enkel vindeelig. De slipjes zijn lancetvormig puntig. De reuk van het kruid is onaangenaam en de smaak is uiterst bitter. De inzameling van alsem moet geschieden in de maand Mei of in de eerste dagen van Junij. De bloemknoppen zamelt men echter vóór het openen, in de maand Augustus, in. Eene ontleding van het drooge

kruid gaf HAYNE, te vinden t. a. p. Hieruit blijkt, dat als werkzame bestanddeelen te beschouwen zijn: bittere extractstof en bittere hars, alsmede eene aetherische olie, *oleum absinthii aethereum*, welke dik van consistentie, bruingroen van kleur is, en waaruit door verloop van tijd eene zwartgroene stof, die in het bruingeel overgaat, wordt afgescheiden. Uit 20 pond gedroogden alsem verkreeg HAYNE 1½—2 oncen der gemelde olie. Van de oudste schrijvers af, tot op den huidigen dag, is de alsem als een uitmuntend wormmiddel bekend geweest, hoedanig dezelve nog in onzen tijd wordt aangewend. De alsem dient echter mede bij groote zwakte der onderbuiksorganen, bij koortsen, enz.

Men geeft denzelven zelden in poeder, om den onaangenamen smaak, gewoonlijk in aftreksel, b. v. 1 once op 16 oncen kokend water een half uur te laten trekken, en daarvan alle drie uren een kopje vol te gebruiken; in waterzucht is vooral de verbinding met jeneverbessen, afgetrokken op water of wijn, nuttig bevonden. In sommige brouwerijën moet alsem in plaats van hop gebruikt worden. In het aftreksel heeft men mede het aetherische bestanddeel, dat niet is in het *extractum absinthii*, zijnde een zuiver bitter middel. Dat extract is onaangenaam van smaak, zeer sterk prikkelend, en wordt daarom dikwerf niet verdragen. Van 30—60 greinen kan het, in een aromatisch water opgelost, dienen, in het algemeen, waar zuiver bittere middelen zijn aangewezen.

Tinctura absinthii is bruin, heeft een' sterken smaak van alsem, en werkt zeer sterk verhittend. Bij zwakte van de maag, wormen enz. geeft men dezelve van 1—2 scrupels. *Oleum absinthii aethereum* is bruinachtig, wanneer dezelve gestookt wordt van de versche; groen, indien men hem van de gedroogde plant af destilleert. Er is een sterke specerijachtige smaak en overeenkomstige reuk aan. Het is een zuiver vlugtig middel, hetgeen echter bij onderbuikskrampen, krampachtig braken, hysterische toevallen, van 4—8 droppels met aether, suiker en zuren

in eenig water opgelost, met nut wordt toegediend. Het is zeer werkzaam tegen ronde wormen.

Het zoogenaamd alsemzout, sal absynthii, wordt verkregen door uitloogen van de asch van verbranden alsem. Het is niets anders dan koolzure potasch. De ouden waren gewoon daaraan groote waarde te hechten. Het is allengs buiten gebruik geraakt. Men schreef er het vermogen aan toe, om bij verstoppingen in den buik, bij te sterke slijmafscheidingen, bij waterzucht, te dienen als oplosmiddel, en tot herstelling van de natuurlijke afscheiding. (Richt. 361.)

XXI. *KASCARIL. CORTEX CASCARILLAE.*

Croton Cascarilla. L. } *Kaskarillaboom.*
Clutia Eluteria. L. Swartz. }

(Nat. Fam. der *EUPHORBIACEËN.* XXI. *Monoecia.* VIII. *Octandria.*)

Afb. van de plant?

» » den bast Goebel en Künze. 1 d. pl. 3. fig. 8.—12.

De *Cortex Cascarillae* schijnt van meer dan één gewas afkomstig te zijn. Men heeft dezelve lang afgeleid van *Croton cascarilla*, een boomachtig gewas, hetwelk uitgestrekte bosschen vormt in *Peru*, op de Bagama-Eilanden en in het Zuiden van de Andes. Hiertoe bragt veel toe, dat bijna alle Cascaril van gemelde streken afkomstig was. Intusschen hebben nieuwere kruidkundige onderzoekingen deze schors doen kennen, als hebbende volslagen gebrek aan reuk en smaak, terwijl de echte Cascaril eenen geurigen reuk, en bij het tot poeder brengen vooral dien van amber en muscaatnoot ontwikkelt, terwijl de smaak bitter en geurig en daarbij eenigzins onaangenaam is. De Cascaril komt voor in gerolde, opene, vaste, zware, hoornachtige stukken, die de lengte hebben van 1—7 duim. De diameter van de grootste stukken was van 1 duim. De oudere en grootere stukken zijn dikwijls plat. Bijna alle stukken hebben een korstmossig bekleedsel, dat dikwijls eene streep dik is. De oppervlakte is rimpelig, bruingeel, en bij jongere stukken dikwijls in het rood overgaande. Er zijn overlangsche en dikwijls dwarse voren. De binnenvlakte is bij de

6*

oude basten geelbruin, bij jongere roodbruin en geelachtig rood, bevattende in het midden dikwijls nog een geelachtig wit splint. De schors breekt ligt, de breuk is bruinrood, glad en glanzig. Geschaafd of tot poeder gebragt zijnde, ontwikkelt dezelve de boven aangehaalde kenmerken. Eene ontleding door TROMMSDORFF toonde daarin de aanwezigheid van de volgende bestanddeelen: bittere extractstof 18,7; welriekende bittere hars 15,1; welriekende olie 1,6; houtvezel 65,6.

Deze bast is omstreeks het einde van de 17e eeuw in de geneeskunde in gebruik gekomen. Men verkocht hem aanvankelijk voor kina, en diende hem later toe in plaats van dezelve. Men vermengde hem om den welriekenden geur met tabak. Hij is vooral dienstig, wanneer in het algemeen bittere en specerijachtige stoffen zijn aangewezen, en is het meest nuttig voor phlegmatische gestellen, met neiging tot groote slijmafscheiding in de eerste wegen, bij verstoppingen, slechte gal-afzondering. Bij tragen, harden, vollen pols of verstoppingen in de ingewanden, die niet uit zwakte ontstaan, is hij in het algemeen niet aan te prijzen. Men gebruikt hem tegenwoordig inzonderheid bij tusschenpoozende koortsen, uit ingewandszwakte ontstaan, en vooral om den overgang tot de kina te maken. Bij chronische diarrheën en ziekten der eerste wegen, is hij onder die omstandigheden, welke de algemeene en bijzondere geneesleer aangeeft, mede zeer hoog te stellen. Men gebruikt het poeder van 10—30 greinen, drie- of viermaal 's daags; ook laat men daaruit met een of ander bitter extract pillen van 2 grein bereiden, en daarvan 's daags er eenige malen 15—20 nemen. Daar echter alle poedervormen van geneesmiddelen in het algemeen, voor een groot gedeelte althans, uit niet gemakkelijk te verteren houtvezel bestaan, is het doelmatiger, om óf het afkooksel óf het aftreksel van 1 once op 12 of 8 oncen toe te dienen, en daarvan alle twee uren een' spijslepel te laten gebruiken. Hierbij zullen wel eenige, maar niet al de vlugtige deelen verloren gaan. Het *extractum cascarillae* heeft vooral, wanneer het

bereid wordt door de lucht- en waterpers, een' aangenamen geur van cascarille en een' aromatisch bitteren smaak. Men geeft het van 5—10, of 20 grein, waarbij men, vooral bij diarrhee, kleine giften opium voegt. De tinctuur van cascarille is mede een zeer krachtig en zeer aangenaam praeparaat, hetwelk men, vooral bij groote zwakte der spijsverteringsorganen, kan toedienen van ½—1 drachme.

Uitwendig is de cascarille niet in gebruik, tenzij voor tandopiaten. De aanwending tot poeder voor berooking is althans niet algemeen. (Richt. 365.)

XXII. *ALANTSWORTEL. INULA. RADIX HELENII sive ENULAE.*

Inula Helenium. L. *Alantswortelplant.*

(Nat. Fam. der *ZAAMGESTELDEN.* XIX. *Syngenesia.* II. *Superflua.*)

Afb. HAYNE, XI. 45.

» van den wortel GOEBEL en KÜNZE, 2 d. pl. 28. fig. 3.

Deze plant, welke zoo algemeen in Duitschland en in het midden van Europa voorkomt, wordt bij ons vrij algemeen aangekweekt. De wortel is blijvend, rolrond, geelbruin, vleeschachtig. Dezelve heeft eenen sterken geur als campher, met een' scherp bitteren smaak en is op de breuk ongelijk. Men vindt er in: eenige kristalliseerbare vlugtige olie en *inuline* 66,00; zeepstof 56; gom 164; hars 11; alantskamfer 1,25; extractstof 52; vezelstof 125; water 24; bovendien zouten. De werking van den alantswortel is uit boven opgegevene bestanddeelen ligt te verklaren. Hij is versterkend, vlugtig prikkelend, en bevordert vooral de afscheidingen in de ingewanden en de deelen der ademhaling.

Men geeft hem in poeder van ½—2 scrupels. Zeldzaam echter is deze vorm voor zich zelven verkieslijk. Doorgaans dient het poeder meer als inwikkelend middel, of om aan pillen of andere vormen van bittere geneesmiddelen de consistentie te geven.

In het aftreksel zijn de bittere bestanddeelen of de extractiefstof in oplossing voorhanden. Men trekt ½ once

met 6 oncen heet water, waarvan men alle 2 of 3 uren 1—2 spijslepels vol laat gebruiken. In chronische ziekten is vooral een aftreksel van dezen wortel met wijn aanbevolen; 2 drachmen tot ½ once met eene genoegzame hoeveelheid water gekookt tot 6 oncen, waarvan men alle 2 uren 1—2 spijslepels toedient, geven een bijzonder werkzaam bitter geneesmiddel, hoedanig de landlieden dikwerf voor huismiddel gebruiken. Een zeer zamengedrongen afkooksel gebruikt men ook in sommige streken, waar de alant veel groeit, tot waschmiddel bij schurft en andere huidziekten. Ook maakt de *Helenium* een bestanddeel uit van velerlei zalven.

Het extract is een zeer krachtig, echter niet zoo werkzaam geneesmiddel als het afkooksel. Men dient hetzelve hoofdzakelijk toe bij borst-aandoeningen. De *Helenium* maakt overigens mede een bestanddeel uit van vele zamengestelde tincturen, doch is het grootste aantal daarvan buiten gebruik geraakt. (Richt. 375).

XXIII. *GEWOON DUIZENDBLAD. HERBA EN FLORES. S. SUMMITATES MILLEFOLII.*

Achillea millefolium. Gewoon Duizendblad.
(Nat. Fam. der *ZAAMHELMIGEN.* XIX. *Syngenesia.* II. *Superflua.*)
Afb. HAYNE, IX. 45.

De bloeijende toppen en bladen van deze plant zijn zwak aromatisch, bitter, en iets zamentrekkend. De bloemen zijn sterk van geur en insgelijks van een' bitteren geurigen smaak. Er is zeer veel bittere extractstof in, met zoutzure, phosphorzure en salpeterzure potasch, voorts looistof, gom, hars en zwavel. Dit kruid met de bloemen werd in vroeger' tijd onder de bittere geneesmiddelen gebruikt bij zwakte der ingewanden, slijmafscheidingen en bloedvloeijingen. Men heeft hetzelve in aftreksel en afkooksel gegeven, terwijl het versche uitgeperste sap veelvuldig bij de zoogenaamde voorjaarskuren werd aangewend. Nog hebben sommige aphotheken het extract, de olie, en de tinctuur, met het gedestilleerd water. (Richt. 380).

XXIV. *HOP. CONI HUMULI.*

Humulus Lupulus. Hop.
(Nat. Fam. der *URTICEËN.* Afb. HAYNE, VIII. 36.)

De zoogenaamde hopbloemen, of eigenlijk de vrouwelijke bloemen, van *Humulus Lupulus*, eene zoo algemeen huishoudelijk gebruikte plant, worden door sommigen ook als een bitter geneesmiddel aanbevolen. Zij hebben een' sterken balsemieken, bedwelmenden geur, en zeer bitteren smaak. Zij bevatten vlugtige olie, hars, bittere extractstof, sporen van vette olie, looistof, gom, appelzuur, azijnzure, zeezoutzure en zwavelzure ammoniak. Al deze bestanddeelen schijnen bij te dragen tot de vorming of zamenstelling van de zoogenaamde *Lupuline.* Het is genoegzaam bekend, dat de hop vooral dient, om aan het bier den bitteren smaak te geven. In de geneeskunde is de hop, in vorigen tijd algemeen, thans zeldzamer, aangewend bij verstoppingen, waterzucht, wormziekte, in aftreksel en afkooksel. Uitwendig schijnt dezelve nog door sommigen te worden aangewend in omslagen en kussentjes.

Men heeft nog in enkele apotheken *pulvis, tinctura* en *syrupus Lupuli.* Het poeder is moeijelijk te maken, en komt dus minder voor. Men gebruikt daarom doorgaans het aftreksel en wel 6 drachmen op 6 oncen colatuur, lepelsgewijze te gebruiken. Het *extractum Lupuli,* dat toegediend wordt van 20—30 grein, behoort tot de zuiver bittere geneesmiddelen. *Aqua Lupuli,* hetwelk bereid wordt door de hop met water te destilleren, is bitter specerijachtig, ligt verdoovend. Bij ons is de hop allengs in onbruik geraakt. (RICHT. 384).

XXV. *HONDSDRAF. HERBA HEDERA TERRESTRIS.*

Glechoma hederaceum. L. *Kruipende Hondsdraf.*
(Nat. Fam. der *LIPBLOEMIGEN.* XIV. *Didynamia.* II. *Angiospermia.*)
Afb. HAYNE, II. 8.

Dit plantje groeit bijna aan alle wegen en aan muren in geheel Europa. De bebladerde steng, met hartvormig

drielobbige bladen, heeft een' zwak aromatischen reuk, en bitter zamentrekkenden smaak, is zacht prikkelend, en wordt nog vrij algemeen gebruikt als een bitter zamentrekkend, de afscheidingen eenigermate bevorderend geneesmiddel. Men heeft van hetzelve, in de Nederlandsche apotheek, het *extractum Hederae terrestris*, hetwelk bij borstaandoeningen, ter bevordering der afscheiding, en bij zwakke spijsverteringsorganen wordt aangewend.

Als zijnde een inlandsch geneesmiddel, verdient hetzelve, naar ons oordeel, meer algemeen te worden op prijs gesteld, dan gewoonlijk geschiedt door velen, die meestal overzeesche of buitenlandsche geneesmiddelen verkiezen. (Richt. 387.)

XXVI. *ANGUSTURABAST. WARE ANGUSTURA. CORTEX ANGUSTURAE VERAE.*

Galipea officinalis. Angusturaboom.
(Nat. Fam. der *RUTACEËN.*)
Afb. van den bast bij GOEBEL en KÜNZE, 1 d. pl. 2. fig. 1—4.
» » » plant HAYNE, I. 18.

Reeds in 1759 is deze bast door MUTIS als geneesmiddel aangewend, doch in het jaar 1789 werd dezelve eerst in Duitschland bekend. De berigten omtrent den oorsprong van denzelven waren grootelijks onzeker. Humboldt bragt de moederplant tot het geslacht *Cusparia.* Hancock toonde aan, dat zij eene soort van *Galipea* was, welke hij noemt *Galipea officinalis*, en waarschijnlijk dezelfde plant is als de *Galipea trifoliata* van AUBLET. Deze bast wordt afgezonden van Carony Cupapui, Santa Fé, enz. De schors is vlak, min of meer gebogen, eenige duimen lang en twee duimen breed. Zij is zelden eenige strepen dik, en op de oppervlakte voorzien met een los vuilgeel bekleedsel, hetwelk echter dikwijls afwezig is. De binnenvlakte is glad, roodgeel, en dikwerf hangt er het splint nog aan. De breuk is roodbruin, flaauw harsig, glanzig. De reuk is onaangenaam specerijachtig, insgelijks de smaak, die bovendien bitter is. Fischer gaf daarvan eene ontleding. Hij

vond er in: vlugtige olie 0,3; bittere hars 1,7; weeke hars 1,9; gom 5,7; eene stof, gelijk aan kaoutchouc, bittere extractstof 0,2; vezels 89,1. Er is bovendien een bestanddeel in, hetwelk BRANDES voor een loogzout wil houden, en *angusturine* noemt.

Sedert het jaar 1804 is er in den handel een bast, onder den naam van *Cortex angusturae spuriae*, de zoogenaamde Oost-Indische *Angustura*, welke, volgens het gevoelen van anderen, afkomstig is uit de West-Indië. Deze bestaat uit min of meer gerolde, ook dikwijls ingebogene baststukken, veelal met okergele vlekken bezet, welke op de breuk houtachtig is, een' duffen reuk en een' zeer walgelijken, niet aromatischen smaak heeft. In dezen bast ontdekten PELLETIER en CAVENTOU de *brucine*, en uit het geel korstmossig beslag haalden zij eene harsige kleurstof *strychnochromin*. Deze bast moet met de echte *angustura* vermengd voorkomen, hetgeen echter zeldzaam is, doch van hoog belang, omdat hij zeer vergiftig is. Dezelve moet worden geleverd door de *Brucea ferruginea*. Volgens VIREY is de moederplant *Strychnos colubrina*. Anderen hebben dezen bast wederom van andere planten afgeleid. MARTIUS heeft door scheikundige herkenningsmiddelen beide basten willen onderscheiden. Het onderzoek, door GEIGER in het werk gesteld, heeft aangetoond, dat deze schors geene gelijkheid heeft met de echte *angustura*. Het koud aftreksel wordt niet veranderd door *tartarus emeticus*, en zoutzuur ijzer doet de kleur in eene bruingele overgaan, zonder troebel te worden. Het afkooksel wordt zwart-blaauw door *ïodium* bevattend *acidum hydrothionicum*. Over de andere vervalschingen kan het meergemeld werk van MARTIUS worden vergeleken.

In deszelfs werking heeft de *Angustura* meer overeenkomst met de *Cascaril* dan met eenig ander bitter geneesmiddel, doch is minder opwekkend dan deze, en werkt dus minder op het zenuwstelsel. In het algemeen dient dezelve in dezelfde ziekten; kan overigens worden gegeven in poeder van 10—20 grein, in aftreksel

of afkooksel van ½—8 oncen 's daags te gebruiken. De bijvoeging van kina, arnica en dergelijke opwekkende geneesmiddelen wordt aanbevolen. Het *extractum angusturae* heeft, indien het door kokend water bereid is, veel aetherische olie verloren en is een zuiver bitter geneesmiddel. Door koude uittrekking, onder vlijtig afwrijven verkregen, is het veel werkzamer. Men geeft het van 4—8 grein. De mogelijkheid der vervalsching maakt, vooral bij den overvloed van geneesmiddelen uit deze klasse, het gebruik van de *angustura* minder wenschelijk. (Richt. 370).

XXVII. *BITTERE KRUISBLOEM. POLYGALA AMARA. HERBA et RADIX*, enz.

Polygala amara. L. *Bittere Kruisbloem.*

Nat. Fam. der *POLYGALEËN. Diadelphia. Octandria.*

Deze belangrijke plantsoort is in den laatsten tijd het best pharmacologisch behandeld door BRANDT en RATZEBURG. Men brengt er verschillende bijsoorten toe, van welke eenige althans in den handel voorkomen. Het zijn kleine plantjes, met korte stengen, welker bladen van onderen in een roset geplaatst, spadelvormig of omgekeerd eirond, of lancetvormig, of langwerpig spadelvormig zijn. De overige bladen zijn grooter. De zaaddoozen zijn bijna-rond, of langwerpig-hartvormig, zeer zamengedrukt, bijna ongesteeld of kortgesteeld. Deze plant komt voor in het zuiden van Europa, vooral in Zwitserland, Bohemen en Oostenrijk. De verwisseling met *Polygala vulgaris* is niet zeldzaam, en uit de kruidkundige eigenschappen dezer plant te kennen. Die met *Polygonum aviculare* is in ons Vaderland in de apotheken niet zeldzaam. De kleur van het bovengemeld kruid is groen, het is zonder reuk, en het onderste vooral smaakt bitter. Door eene oplossing van zoutzuur ijzer wordt het aftreksel bruin gekleurd. Het werkzaam bestanddeel schijnt te zijn bittere extractiefstof, met eene geringe hoeveelheid aetherische olie. Dezelve werkt zamentrekkend, prikkelend op de slijmvliezen der ingewanden en longen. Men gebruikt de *Po-*

lygala het meest bij aandoeningen der longen, bij overmatige afscheiding van slijm. Men neemt 2—3 drachmen in afkooksel; zelden dient men dit geneesmiddel toe in poeder.

XXVIII. *KREUPEL-GRAS. DUIZENDKNOOPENKRUID. HERBA CENTUMNODIAE.*

Afkomstig van *Polygonum aviculare*. L. *Duizendknoopenkruid.*
(Nat. Fam. der *POLYGONEËN.* VIII. *Octandria.* III. *Trigynia.*)
Afb. HAYNE, V. 23.

Deze plant, welke algemeen voorkomt als onkruid, en zelfs op de straten hier en daar groeit, komt nog in sommige apotheken voor onder den naam van *Polygala amara.* Deze verwisseling, die bij velen geheel en al uit onkunde geschiedt, behoort tot de meest belangrijke, want het is eene geheel en al krachtelooze stof. Wanneer nu dezelfde lijder nu eens dit, dan weder de echte *Polygala* krijgt, is er groot gevaar, dat de laatste hem slecht bekome. Men vindt echter nog geneeskundigen, die, hoezeer de scheikundige ontleding hier letterlijk geen werkzaam bestanddeel heeft aangetoond, echter aan deze zoogenaamde *Polygala amara* nog de voorkeur geven.

Men mag van den ijver onzer genees- en artsenijbereidkundigen, die met het onderzoek onzer artsenijwinkels belast zijn, verwachten, dat dit onkruid eindelijk geheel en al zal geweerd worden.

GENEESMIDDELEN

UIT

HET PLANTENRIJK.

VIIIste Klasse.

VERDOOVENDE GENEESMIDDELEN (*NARCOTICA*).

ACHTSTE KLASSE VAN GENEESMIDDELEN UIT HET PLANTENRIJK.

De narcotische geneesmiddelen stellen, uit een geneeskundig oogpunt, eene zoo geheel en al natuurlijke klasse daar, zijn, op eenige wijzigingen na, zóó zeer met elkander overeenkomstig, dat men, behalve die, waarin voor het ligchaam indifferente stoffen bevat zijn, geene kan aanwijzen, waarin meerdere en grootere overeenkomst is te vinden. Allen verminderen zij de werkzaamheid der levensverrigtingen. Maar het meest van allen doen zij de hersens aan. In groote giften dooden zij, dikwijls plotseling, als ware de levensvlam op éénmaal uitgebluscht. Zóó krachtig en doodend werkt, van alle vergiften het doodelijkste, het blaauwzuur.

Er is nogtans in de werking der narcotica eenige verscheidenheid. Er zijn er, welke onmiddellijk slaap aanbrengen; men noemt ze *somnifera s. hypnotica;* anderen zijn daarentegen krampwerende, *antispasmodica*, *paregorica.* Zij stillen krampen, verminderen de hooge gevoeligheid van het zenuwleven, pijnen, en onaangename indrukken op het zenuwleven.

Men kent de narcotica, als zoodanig, alleen uit de werking, die zij op het zenuwleven veroorzaken. De scheikunde heeft evenmin hier, als bij zoo vele andere stoffen, kunnen aanduiden, welke de aard zij van het werkend bestanddeel. Wel is waar, men heeft in de meesten eenig alcalisch bestanddeel ontdekt, en waarin men kan aannemen, dat de geneeskracht voor een groot deel is gelegen; wij weten, dat de morphine en narco-

tine de eigendommelijke bestanddeelen zijn, die vooral in het opium de verdoovende en opwekkende werkingen uitoefenen; maar het eigenaardig vlugtig beginsel, dat slechts in sommige planten in zijn' aard bekend en ongetwijfeld mede zeer werkzaam is, is tot dus verre niet genoegzaam gekend. Dit zelfde geldt nog van andere nadere bestanddeelen.

De wijze, waarop narcotica werken, is mede zeer duister. Wij weten daarvan niet meer, dan van de werking der zenuwen zelve. Hetgeen dus daarvan bekend is, is dit slechts door de uitwerkingen, welke er van kunnen worden waargenomen. Sommigen hebben eene voorafgaande opwekkende, anderen eene onmiddellijk nederdrukkende werking. Van allen schijnen de zenuwen de geleiders te zijn, en men kan aannemen, dat hoe edeler het deel van het ligchaam is, waarop de narcotica worden aangebragt, ook des te meer doorgrijpende werking moet plaats hebben. Worden de narcotica door infusie terstond in de bloedmassa gebragt, dan is de werking het meest in het oog loopende, omdat zij alsdan onmiddellijk in aanraking komen met de kleine zenuwverbreidingen in de bloedvaten.

De maag en het darmkanaal zijn mede organen, van welke de narcotica het meest ingrijpend hunne werking uitbreiden. Zij behoeven niet eens de werking der digestie en assimilatie te hebben doorgestaan, om hunnen prikkel op het zenuwleven over te planten. De huid is het orgaan, op hetwelk de werking het minste sterk is, omdat hetzelve van de middelpuuten der zenuwen het meest is verwijderd.

Men onderscheidt in de werking der narcotica verschillende graden, waarvan de verschijnselen zich op de volgende wijze voordoen.

De eerste graad van werking, dat is die, welke zich doorgaans ontwikkelt bij geneeskundige aanwending van narcotica, geeft geene bijzonder in het oog loopende verschijnselen; dezelve duurt slechts weinige uren, bepaalt zijne werking slechts tot de zenuwen der peri-

pherie des ligchaams, terwijl er zich niet onduidelijk verzwakking van het zenuwleven voordoet. Er is hierbij mede eene soort van onverschilligheid, of verminderde gevoeligheid voor andere uitwendige invloeden gepaard; terwijl er niet zelden een gevoel van welbehagen mede vereenigd is.

De tweede graad van werking duurt eenige uren, ja zelfs dagen lang voort. Daarbij worden meer de hoogere levensorganen aangedaan. Hier verschillen de verschijnselen, naar mate de stoffen zelve verschillen: in het algemeen is er hoofdpijn, beneveling van het oog, krampen, bevingen, ijlhoofdigheid, onmagt, verschijnselen van verlamming. Hierbij voegen zich verschijnselen eener veranderde irritabiliteit en voeding, versnelde bloedsomloop, snelle pols, vermeerderde warmte van de huid, zwakke spijsvertering en eetlust, misselijkheid en braking. De verhoogde werkzaamheid van de huid is tevens de krisis der narcosis, die, vooral bij aandoening van de hersens, des te spoediger verdwijnt, hoe meer de huid in werkzaamheid toeneemt. De derde graad van werking is ware narcotische vergiftiging, en eindigt met den dood, onder volkomene onderdrukking van de werkzaamheid aller zenuwverrigtingen. De onderscheidene geneesmiddelen geven ten deze nog een groot verschil. Bij de geneeskundige aanwending verlieze men niet uit het oog, dat men immer te doen heeft met zelfstandigheden, welke aan het organismus hoogst vreemd en vijandig zijn. Velen hebben den langzaam intredenden, echter ligt nadeeligen invloed al te ligtvaardig voorbijgezien, en daardoor, ten nadeele der lijders, van de narcotica groot misbruik gemaakt. Voorts hangt hier zeer veel af, en wel meer dan bij andere geneesmiddelen, van den individuëelen toestand des lijders. Het zenuwstelsel wordt allengskens aan derzelver gebruik gewoon, ja zelfs kan men bij vele narcotica het door gewoonte zóó ver brengen, dat de grootste giften niets meer kunnen uitrigten. Idiosyncrasiën zijn hier overigens niet vreemd. Men ziet de narcotica som-

wijlen zwakker werken dan men verwacht, sterker aandoen dan de bedoeling is, de gevoeligheid der zenuwen verhoogen, in plaats van dezelve te verminderen, krampen te weeg brengen, in plaats van ze weg te nemen. In dergelijke omstandigheden kan men met het geneesmiddel niet voortgaan; want de natuur laat zich niet bedwingen. Bij ouderen van jaren en jonge kinderen vereischen zij grootere voorzigtigheid. Bij kinderen brengen zij somwijlen stoornissen van de geestvermogens te weeg. Door den aard der ziekte zelve wordt de aandoenlijkheid van het zenuwstelsel voor de inwerking der narcotica zeer gewijzigd, somwijlen uitnemend verhoogd of ook wel verminderd. De aanwijzing der narcotica is vooral bij aandoeningen van de organen der sensibiliteit.

Behalve door den mond, geschiedt de aanwending ook in den vorm van klisteren. Daar echter de dikke darm mede in hooge mate gevoelig is voor narcotica, kan men niet meer dan de dubbele hoeveelheid van dezelve aanwenden. Overigens vermag men door narcotische klisteren meer op de onderste deelen des ligchaams te werken, op de streek van het bekken, het ruggemerg, de onderste extremiteiten: terwijl men daarentegen door het inbrengen in de maag meer werkt op de hoogere zenuwfunctiën. De huidzenuwen zijn slechts in zeer geringe mate gevoelig voor de aandoening van narcotica. De werking is hier meer plaatselijk, en doet bij de meesten niets tot het hoogere zenuwleven. De gift kan daarbij ongeveer 15—20 maal sterker zijn, dan wanneer het middel door den mond wordt ingenomen. Er is niettemin verschil in, naar mate men meer nadert met de plaats van aanwending nabij de hersens.

Eenige nieuwere geneeskundigen hebben de narcotica in den vorm van damp aangeprezen, hetzij voor het orgaan van den reuk, hetzij voor de werktuigen der ademhaling, hetzij eindelijk voor de huidzenuwen. Hiertoe behoort het rooken van herba stramonii, enz. De tabak is reeds

lang in gebruik, en heeft ongetwijfeld op het ligchaam eenen scherpen, verdoovenden invloed. Als vergiften zijn zij de aandacht van schei- en geneeskundigen overwaardig; bij sommigen derzelve moeten wij daarover in eenige bijzonderheden komen, alsmede over de behandeling der vergiftiging. Wij willen, met RICHTER, de narcotica verdeelen in: *pura, amara* en *acria.*

I. *BLAAUWZUUR. ACIDUM PRUSSICUM. ACIDUM HYDROCYANICUM.*

Ten onregte is deze stof door sommigen *acidum cyanicum* genoemd, waardoor men verstaat de verbinding van de blaauwstof met de zuurstof. De basis van dit zuur is cyanogenium, door den beroemden GAY-LUSSAC in 1815 het eerst ontdekt. Die grondstof doet zich voor als een kleurloos gaz, van een' sterken, doordringenden reuk, hetwelk, aangestoken zijnde, met eene blaauwe vlam verbrandt. Zij gaat ook met vele andere stoffen verbindingen aan. Zoo vormt zij b. v. met ijzer eene verbinding, welke onder den naam van Berlijnsch blaauw algemeen bekend is.

In 1780 bereidde SCHEELE het eerst acidum hydrocyanicum uit Berlijnsch blaauw. Geheel en al zuiver werd het echter het eerst door GAY-LUSSAC verkregen, in het jaar 1815. Deze zelfde was het, die de scheikundige bestanddeelen het eerst aanwees.

Men kan het ongeveer op de volgende wijze verkrijgen:

Blaauwzuur-kwik (blaauwstofhoudend kwik), prussias hydrargygi, of cyanuretum hydrargyri, worde opgelost in gedestilleerd water, bij eene matige temperatuursverhooging, en wel 1 deel op 8 deelen. Door deze oplossing laat men zóó lang gezwaveld waterstofgaz stroomen, totdat er geen zwart nederplofsel meer ontstaat en in het vocht eenig vrij gezwaveld waterstofgaz bevat is: de oplossing worde doorgezegen. In kleine giften worde er zuiver loodwit, of half koolstofzuurlood bijge-

voegd, en wel zóó lang, tot al het hydrogenium sulphuratum is gesatureerd geworden. Het vocht worde dan omgeschud, en, na doorgezegen te zijn, in kleine, geheel gevulde, wèlgeslotene glazen stopfleschjes bewaard.

Het cyanuretum hydrargyri, uit cyanogenium en kwik bestaande, is oplosbaar in water. Door een' stroom van hydrogenium sulphuratum, gaat het kwik eene verbinding aan met de zwavel en de waterstof met het cyanogenium. Op die wijze verkrijgt men het blaauwzuur, dat in het water opgelost blijft; en om te vermijden, dat in dit vocht geen blaauwstofhoudend kwik zij, voegt men er eene overmaat van gezwaveld waterstof bij. Het loodwit dient op zijne beurt, om gezwaveld waterstof uit de oplossing weg te nemen. Hierbij precipiteert zich de zwavel met het loodwit verbonden als een zwart poeder, terwijl er bovendien eenig water gevormd wordt.

De oplossing zij helder, ongekleurd, late geen bezinksel vallen, en hebbe een' sterken geur van bittere amandelen. Het moet op de tong eerst verkoelend, daarna heet zijn, en een' sterken smaak van gemelde zaden hebben. Door toetreding van lucht en licht wordt het spoedig ontleed. Daarom raden sommigen aan, dit zuur met een gedeelte wijngeest te bereiden, ten einde het ontleden te voorkomen. Volgens de wijze van SCHRADER, neemt men, in plaats van 8 deelen water, 6 deelen water en 6 deelen wijngeest, en verrigte de oplossing zonder aangewende warmte.

Het opgegeven voorschrift van VAUQUELIN geeft een zuiver zuur, dat gelijk van sterkte is en dien graad ook behoudt, weshalve hetzelve voor geneeskundig gebruik boven vele andere voorschriften te verkiezen is.

Het bestaat uit 96,35 deelen blaauwstof en 3,65 waterstof, of uit 52,08 stikstof, 44,27 koolstof, 3,65 waterstof.

Het komt natuurlijk voor in kernvruchten, bittere amandelen, pitten van perziken, abrikozen, pruimen, in de folia lauro-cerasi: bij branding en verkooling van

dierlijke stoffen wordt het voortgebragt, vooral bij die van bloed.

Het scheikundig nut strekt tot herkenning van het ijzer. Het is een hevig werkend vergift. Men heeft het in de geneeskunst nu en dan aangewend 1).

1) Trommsd. t. a. pl. II, 105—110.

Het sterk vermogen om te vervlugtigen vermeerdert in niet geringe mate de vergiftige eigenschap van dit zuur. Het inademen van den damp alleen was somwijlen doodelijk. Op alle dierlijke organismen werkt dit zuur, zonder uitzondering, doodend. De warmbloedige dieren worden er echter nog spoediger door aangedaan, dan die van lagere orden. Dat planten er door gedood worden, bewees göppert door herhaalde proefnemingen. Magendie bevond, dat, na het inspuiten in de aders van een' druppel geconcentreerd zuur, volgens gay-lussac, afgemengd met vier druppels alcohol, honden, als door den bliksem getroffen, dood nedervielen. Omtrent het al of niet spoedig volgen van den dood heeft christison belangrijke proeven gedaan, en in het algemeen bevonden, dat dezelve, na het gebruik van grootere giften, niet immer zoo onmiddellijk, bliksemsnel, volgt, als sommigen, meer bij wijze van een spreekwoord, dan naar waarheid gezegd hebben. Eene groote gift veroorzaakt zwaarte in het hoofd, benaauwdheid; somwijlen ontstaat er groote, plotselinge zwakte, duizeling, slaapzucht, aandoening van het ruggemerg, trismus, tetanus, en na eenige minuten de dood. Als tegengift noemt men algemeen de ammoniak. Het is echter even min een zeker middel als chloor. De lijkopeningen toonden opzetting van de hersens, het ruggemerg en het hart, door bloed; een' sterk doordringenden geur van amandelen 1).

1) Sim. en sobernh. t. a. pl. 447.

In de geneeskunst werd aanvankelijk het zuur, naar de bereiding van scheele, gebruikt. Later werd het toegediend naar de verbeterde methode van scheele door vauquelin. Dit nu is bijna in alle pharmacopoeën opge-

nomen; als verdoovend geneesmiddel heeft men het toegediend bij verhoogde werkzaamheid van het zenuwstelsel, vooral van het ruggemerg. Bij zoodanige aandoening is het een krampwerend middel, geheel eigen in zijne soort. Ook tegen aandoeningen van krampachtigen aard in de vegetatieve organen is het nuttig bevonden, als bijzonder bij aandoeningen van het hart, de ademhalingswerktuigen. De uitwendige toediening vereischt even als de inwendige veel naauwlettendheid. Men diènt het, om de gemakkelijke ontleedbaarheid, niet toe in zeer gediluëerde oplossingen. Velen willen het in pillenvorm geven. De vloeibare vorm is, ook blijkens genomene proeven, minder aan te bevelen. Tien droppels konden een paard dooden; maar 30 droppels, in 6 oncen vochts opgelost, vermogten dit niet. Het is daarom doelmatig, om, volgens HARLESS, te geven 10 droppels blaauwzuur met 60 droppels franschen brandewijn, en even zoo veel aqua rosarum, cinnamoni, naphae, enz. Daarvan geve men aan volwassenen 6—8 droppels, aan kinderen van 13—14 jaren 4—6 droppels, aan die van 2—3 jaren 2—3 droppels, éénmaal 's daags. Bij het ontwikkelen van narcotisme moet men terstond ophouden met de toediening.

De nieuwere ervaringen hebben het nut van blaauwzuur niet zoo algemeen bevestigd. Dáár, waar eene zoo sterk narcotische werking niet plaats moet hebben, is het doelmatiger, om laurierkerswater te gebruiken. De werking is bovendien slechts palliatief. De ondervinding heeft geleerd, dat het voortgezet gebruik dikwijls plotseling vergiftige werking, ook na kleine giften, kan hebben. Er komt bij, dat men op de bereiding niet immer met zekerheid kan afgaan 1).

1) RICHTER, t. a. pl. II, 505.
Suppl. Bd. p. 253.

II. *LAURIERKERSBLADEN. FOLIA LAUROCERASI.*

Prunus Lauro-Cerasus L. *Laurierkers.*

(Nat. Fam. der *AMYGDALEAE*. XII. *Icosandria*. I. *Monogynia*.)

Afb. HAYNE, IV. 41.

De laurierkersboom groeit in het oosten, in Perzië, aan het kaukasisch-gebergte. Uit haar oorspronkelijk vaderland is zij naar het westen van Europa overgebragt, en groeit, ten minste in ons vaderland, vrij algemeen in de tuinen. De harde lederachtige bladeren schijnen tegen ons, overigens voor planten uit warme luchtstreken afkomstig, ongunstig klimaat goed bestand te wezen. De laurierkers bloeit in de maand Mei. Door hunne immer groene kleur geven de bladen in de tuinen des winters een aangenaam gezigt, en slechts door een' kouden wind verschroeid of op eene ongunstiger standplaats ziet men dezelve kwijnen. De bladen zijn bekend onder den naam van folia lauro cerasi; deze hebben wanneer zij versch zijn, en niet gewreven worden, geenen reuk, maar met de handen stuk gewreven of gekneusd, leveren zij den eigenaardigen reuk, dien perzikpitten of bittere amandelen hebben, en bevatten ook, even als deze, eene in water naar den bodem zinkende, vlugtige olie en blaauwzuur.

Men heeft veel gebruik gemaakt van deze bladen, als huishoudelijk middel, namelijk ter bereiding der zoogenaamde lauro-cerasus-melk; daarbij wordt de melk kokend over de bladen gegoten en verkrijgt zij een' smaak als amandelen. Men heeft echter niet zelden, na het gebruik dezer melk, kwade gevolgen zien ontstaan, waarom men zich voor het gebruik daarvan moet wachten, of ten minste deze soorten van lekkernijën met de grootste omzigtigheid behoort te nuttigen. Aan de hoeveelheid dikke zware bleekgele aetherische olie is de werkzaamheden dezer bladen toe te schrijven. (Zie TROMMSD., *Journ.* XVII. 7. p. 318.) Men heeft in Engeland de gewoonte gehad, om likeuren en gebakjes met de laurierkersbladen te kleuren. Hiervan is men echter teruggekomen, sedert er, door het veelvuldig gebruik daarvan, zoo vele treurige gevol-

gen hebben plaats gehad. Er is in de Engelsche Nieuwsbladen van 1827 een geval vermeld van twee personen, die, door het gebruik van door deze plant geel gekleurden brandewijn, hun leven hebben verloren. Dr. PARIS verhaalt een voorbeeld van verscheidene kinderen op eene kostschool, die, door het eten van met de bladen gekleurde vlade, in zeer groot gevaar gebragt waren (zie zijne *Médicinal Jurisprudence*, II. p. 402). Volstrekt alle deelen van de plant zijn vergiftig, bovenal de bladen en de zaden; maar het vruchtmoes is zulks niet; de bloem heeft een' geheel anderen reuk dan die der bladen is. De frissche sterke scheuten in het vroegst van den zomer en de inwendige bast, op dien tijd zoowel als later zijnde ingezameld, hebben een' zeer sterken reuk, als die van bittere verbrokene amandelen. SCHRADER heeft het eerst ontdekt, dat de plant eene, boven aan het hoofd van dit artikel genoemde aetherische olie bevat, in welke blaauwzuur voorkomt. ROBIQUET heeft ontdekt, dat deze olie al de scheikundige eigenschappen heeft van de aetherische olie van bittere amandelen (zie *Journal de Pharmacie*, VIII. 304.) Volgens SCHRADER bevat de olie 7,66 pCt. Pruis. zuur. (BUCHN. *Rep.* XII. p. 130. GÖPPERT verkreeg slechts 2,75 pCt. (Zie RUST. *Mag. für die gesammte Heilk.* XXXII, 497). Het is, om de mindere hoeveelheid van dit zuur, waarschijnlijk een veel zachter vergift, dan de olie van bittere amandelen. De laatste proeven met deze olie genomen, zijn die door Prof. TADDEI (*Bericht uber einige Versuche über die Wirkung der oleum essentiale Lauro-Cerasi, in* HUFELANDS *Journ. der Practischen Heilkunde, liv.* III, p. 271 medegedeeld.) Deze zijn door eenige Florentijnsche geneeskundigen in het werk gesteld, in het laboratorium van den Markies RODOLPHI. Zes droppels op de tong van een konijn geworpen dooden het dier in den tijd van negen, vijftien of twintig minuten; en tien of twaalf droppels door den anus ingebragt deden dit in vier minuten. De verschijnselen waren trage ademhaling, verlamming der achterste ledematen, daarna algemeene krampen; de dood werd voor-

afgegaan door volkomene slaapzucht. Na den dood vond men in het ligchaam een buitengewoon verschijnsel, zijnde bloed uitgestort in de luchtwegen en vooral in de luchtpijp.

De Ol. Lauro-Cerasi door destillatie met water verkregen uit de versche bladen is lichtgeel, wordt met den tijd bruin, somwijlen schoon paars, welke kleur, wanneer de olie met water bedekt is, dikwijls verdwijnt en weder te voorschijn komt. Dezelve is iets dikker dan bittere amandel-olie, heeft een' sterkeren, maar fijneren geur, en werkt even zoo vergiftig als deze. Door den invloed der lucht ondergaat deze olie dezelfde veranderingen en is even zoo zamengesteld als deze. De waterachtige oplossing dezer olie is het laurierkerswater, aqua lauro-Cerasi, hetwelk men bereidt door de versche en pas uitgeloopene bladen aan stukken te snijden en met water, na bijvoeging van eene geringe hoeveelheid wijngeest, te destilleren; van 2 pond bladen destilleert men 3 ponden water.

Dit water is mede een vergift. Het water lost 3,25 grein van de olie per once op. Men schijnt dit voor de gewoonlijk daarin bevatte hoeveelheid te kunnen houden.

Volgens SCHUBART, is er in het water slechts 0,25 pCt. aan acidum hydrocyanicum (zie zijne *Bemerkungen in* HUFEL. *Journ. d. Prakt. Heilk.*); volgens SCHRADER is er eens zoo veel in, en wanneer het lang bewaard blijft, dan verdwijnt allengs deze hoeveelheid, gelijk door genomene proeven aan CHRISTISON is gebleken. Daarom moet deszelfs sterkte zeer afwisselen, en hierdoor alleen is het mogelijk, de verschillende werkingen van dezelfde giften bij verschillende waarnemingen te verklaren.

Door proeven, genomen door een groot aantal deskundigen, is het gebleken, dat wanneer het, in groote gift, in de maag gebragt wordt, of wel indien het door den anus in het ligchaam komt, of in het celwijsweefsel of terstond in eene ader, hetzelve bleekheid, ongevoeligheid, stuipen, slaapzucht, draaijingen en eenen

spoedigen dood veroorzaakt; dat de algemeene krampachtige toestand, door het zuiver zuur te weeg gebragt, niet altijd zoo duidelijk het gevolg is van het laurierkerswater, en dat de tetanus meestal bij middelmatige giften volgt.

De aandacht der geneeskundigen werd het eerst op dit vergift gevestigd door Dr. MADDEN, die in *the Philosophical Transactions* voor het jaar 1737 melding maakte van eenige gevallen, welke, ten gevolge van met hetzelve geprepareerden brandewijn, te Dublin hadden plaats gehad. FODÉRÉ gaf ook in zijne *Médicine légale*, IV, p. 27, een verslag van twee gevallen van vergiftiging, veroorzaakt door twee dienstboden, welke eene flesch vol van denzelven stalen en uitdronken, daar zij het vocht bij vergissing voor eene likeur hielden. Uit vrees van ontdekt te zullen worden dronken zij de geheele flesch uit, en stierven beide aan stuipen in den tijd van vijf minuten. MURRAY geeft, in zijnen *Apparatus Medicaminum*, verslag van vele andere voorbeelden, zie vol. III, p. 216. In de meeste van deze gevallen verloren de vergiftigde personen meestal hunne spraak, vielen ongevoelig neder, en stierven in 5 minuten; stuipen schijnen niet zeer algemeen geweest te zijn. COULLON verhaalt een geval van een kind, hetwelk stierf alleen door het aanwenden van een blad dezer plant op eene opene zweer in den nek.

De hoeveelheid, welke noodig is, om deze uitwerkingen voort te brengen, zoodanig, dat de dood volge, is niet met zekerheid bepaald geworden; deze moet noodzakelijk verschillen naar den ouderdom van het water, dat men gebruikt heeft. Insgelijks moet hier verschil bestaan naar mate het al of niet gefiltereerd is geworden; want het niet gefiltereerd water bevat somwijlen onopgeloste olie, welke in het vocht zweeft of op de oppervlakte drijft. 1 once was volgens genomene proeven (zie *Phil. Transact.*, 1739, N°. 452.) doodelijk, en een half ons aqua Lauro-Cerasi veroorzaakte slechts eene voorbijgaande duizeligheid, krachteloosheid in de ledematen, doofheid in het gevoel en drukking in de maag (Zie WIBMER, *die Wirkung der*

Artzneimittel und Gifte, II. 90). Het in de lijken van menschen gevondene was zeer verschillend. In het algemeen was het bloed vloeibaar, en de smaak en reuk van bittere amandelen in het in de maag voorhanden vocht. Belangrijke voorvallen van vergiftiging vindt men medegedeeld in het uitmuntend werk van CHRISTISON, *Treatise on the poisons, Edinburgh* 1836.

De aanwending van laurierkerswater kan plaats hebben in al die gevallen, waarin van het blaauwzuur eenig voordeel verwacht wordt, en het schijnt altijd boven dit zuur te verkiezen, wanneer men eene meer voortdurende aanwending van verdoovende geneesmiddelen behoeft in slepende ziekten.

Dit vocht heeft reeds sedert onheugelijke tijden eenen grooten naam en eene sterke aanbeveling tot oplossingen van verstoppingen in den buik, vooral in het poortaderstelsel, indien zich krampachtige aandoeningen bij de verstoppingen voegen. Van daar het groote nut daarvan in met kramptoevallen verbondene aanbeijen, alsmede bij hoogen graad van hysterie en hypochondrie, in de zwarte ziekte, wanneer er buikverstoppingen nablijven, bij gestoorde maandelijksche zuivering, bij verstoppingen in de lever, bij melancholie, vooral die, waarbij tevens taaije slijmige stoffen opgehoopt zijn. In genoemde ziekte geeft men het veel in vereeniging met velerlei andere geneesmiddelen, als met duivelsdrek, scheerling-extract, andere bittere extracten, belladonna, kina en spiesglansbereidingen. De toediening van laurierkerswater met zwaaraarde, en wel van eene drachme op eene once, waarvan drie- tot viermaal 's daags 15 droppels worden toegediend, werd vooral aanbevolen op grond van eigene ondervinding, van HUFELAND, RICHTER en anderen, voornamelijk in klierziekte met geprikkelden toestand, en verstopping in den buik. In het algemeen is het laurierkerswater aangeprezen bij alle zenuwaandoeningen van maag en ingewanden. Wat aangaat het uitwendig gebruik, dit is in vele gevallen nuttig bevonden, b. v. bij verduisteringen van het doorschijnende hoornvlies in verbinding met metaal-

bereidingen, voorts tot badingen of fomenten voor pijnlijke gezwellen en zweren. Bij slepende ontstekingen en slijmvloeijing van den endeldarm, de baarmoeder of de scheede kan dit water dienen tot inspuitingen. Het vermindert hier, even als bij kanker van de baarmoeder, de pijnen. BRERA wil zelfs eene reeds gevorderde kankerachtige aandoening van de baarmoeder op die wijze hebben genezen. Men liet ook pijnlijke aanzwellingen van aanbeijen met goed gevolg bevochtigen, met eenen brij uit genoemd water, afgemengd met brood. Men heeft zelfs het inademen van laurierkerswaterdampen aangeraden bij krampachtigen toestand der longen, der spieren, van de borst en bij den kinkhoest. Tot dat einde behoeft men slechts eene kleine hoeveelheid van dit vocht te gieten op eenen schotel, om te verdampen. De gift voor inwendig gebruik is aanvankelijk van 10 tot 20 droppels vermengd met eene toereikende hoeveelheid waters. Wij hebben boven reeds gewezen op de nadeelen, welke deze ongetwijfeld vergiftige vloeistof op het ligchaam kan uitoefenen, en behoeven naauwelijks meer te doen opmerken, dat de handelwijze van diegenen, welke aanvangen met eene gift van 100 droppels, hoog is af te keuren. De door ons opgegevene dosis kan men naar omstandigheden meermalen 's daags herhalen 1).

1) RICHT. II, 533. *Suppl.* Bl. 267. MART. 155. Ph. Belg. 186.

III. *BITTERE AMANDELEN. AMYGDALAE AMARAE.*

Amygdalus communis L. *amara. Bittere Amandelen.*
(Nat. fam. der *ROSACEËN*, XII *Icosandria* I *Monogynia.*)
Afb. HAYNE, IV. 39, f. 1.

De bittere amandel is eene bijsoort van de Amygdalus communis (zoete amandel.) Men gebruikt van deze boomsoort, welke uit het noorden van Afrika afkomstig is, alleen de kernen van de zaden. Deze komen van Noord-Afrika en Sicilië naar Europa. Ook in het zuiden van Europa wordt deze boom algemeen gekweekt. Uitwendig

zijn zij licht bruinachtig geel, en met een geelachtig stof overdekt. Inwendig zijn zij wit, de smaak is zeer eigendommelijk bitter, en is alleen eigen aan het zaad, niet aan de schil van de vrucht, zoo als men vroeger wel wilde gelooven. In den handel onderscheidt men Siciliaansche, Barbarijsche en Fransche amandelen; de laatste komen uit Provence; die van de kust van Barbarijë worden niet voor de beste gehouden. Indien ze echter versch zijn, komen zij in eigenschappen genoegzaam overeen. De bittere amandelen bevatten eenige bestanddeelen, die in de zoete niet aanwezig zijn, als blaauwzuur en eene vlugtige olie, welke geel van kleur en zwaarder dan water is; van deze bestanddeelen leidt men den bitteren smaak en de doordringende schadelijke werking af, die zij uitoefenen, wanneer zij in groote hoeveelheid gegeten worden. De gevaarlijke uitwerking der olie, welke daaruit door destillatie kan worden verkregen, is met zekerheid aangewezen; want het is door proeven gebleken, dat deze olie, zelfs wanneer zij geheel vrij van blaauwzuur is, gevaarlijke aandoeningen, ja zelfs den dood kan veroorzaken. Eene geheele ontleding van de bittere amandelen zijn wij aan VOGEL verpligt. Hij vond namelijk op 100 deelen: 8½ schillen, 28 vette olie, 30½ kaasstof, 6½ niet kristalliseerbare suiker, 3 gom, 5 plantenvezel, en eene onbepaalde hoeveelheid zware aetherische olie met blaauwzuur. Bovendien meende hij, dat er looistof in aanwezig was. Ook SCHRADER onderzocht deze olie scheikundig: uit 100 grein bittere amandelolie, welke versch bereid was, verkreeg hij van 21 tot 22 grein blaauwzuurijzer; terwijl daarentegen eene hoeveelheid olie, welke verscheidene jaren oud was, omtrent 17½ pCt. opleverde; en dezelfde verkreeg uit 100 grein bitter amandelwater slechts 0,25 pct. Volgens de proeven van GRISCHOW, verandert zich door den tijd de bittere amandelolie door de aantrekking van zuurstof in eene kristalachtige massa, zamengesteld uit benzoëzuur. Aan deze verandering heeft het blaauwzuur niet alleen geen deel, maar hetzelve is daaraan zelfs hinderlijk, gelijk STANGE heeft bewezen. Deze zoowel

als ROBIQUET houden de bittere amandelolie voor zamengesteld uit een kristalliseerbaar bestanddeel en stikstof; PFAFF houdt laatstgemeld bestanddeel, zoo al niet geheel, althans grootendeels, voor uit blaauwzuur bestaande. Het eerstgemelde houdt hij voor benzoëzuur.

Het bitter amandelwater werd door SCHRADER, vooral als geneesmiddel, voorgeslagen. Hij bereidde het uit 1 drachme versch gedestilleerde olie, 1½ once wijngeest en 16½ once gedestilleerd water. Anderen hebben weder andere bereidingswijzen voorgeslagen.

Hoezeer velen voor vaststellen, dat de hier bedoelde olie geheel onafhankelijk van het blaauwzuur als vergift is te beschouwen, zoo is het echter niet te ontkennen, dat de verderfelijke eigenschap, die het in aanwending op het dierlijk organisme heeft, van dit blaauwzuur deels afhangt, deels daardoor versterkt wordt. Een droppel der olie doodde plotseling een' kleinen hond, en na den dood vond men het bloed even zeer verdund en van een' eigendommelijken reuk als na de vergiftiging met blaauwzuur. Hieruit volgt, dat de bittere amandelolie oplossing in water bij de geneeskundige aanwending evenzeer voorzorg verdient, als bij de toediening van laurierkerswater wordt voorgeschreven.

Het gebruik van bittere amandelen, als lekkernij, is thans niet zeldzaam. Zij dienen als bijvoegsel, om den smaak van zoete amandelendranken of van sommige suikerijën te veraangenamen. Geneeskundig werden deze amandelen het eerst aangeprezen door BERGIUS, en wel in tusschenpoozende koortsen; de beroemde geneesheer FRANCK bevestigde de aanprijzing van BERGIUS. Hij gaf eene bittere amandelenmelk met bitter extract vóór den koortsaanval, en na twee of drie malen zulk een geneesmiddel te hebben toegediend bleef de koorts weg. Anderen prezen aan, om vóór den aanval één' tot twee amandelen te eten, waarna eene eenvoudige tusschenpoozende koorts wegbleef. Ook HUFELAND vond dit middel nuttig, en proefnemingen in hospitalen in het werk gesteld hebben aangetoond, dat, onder de inlandsche surrogaten van de kina,

de bittere amandelen het werkzaamste tegen tusschenpoozende koortsen waren. Ook in lateren tijd is het koortsdrijvende vermogen dezer amandelen erkend geworden. Men roemt dezelve mede als wormmiddel; wasschingen met eene emulsie van bittere amandelen werden nuttig bevonden bij een' hevig jeukenden puistigen uitslag, bij prurigo senilis, enz. Tegen zomersproeten en vlekken van de huid is het deeg als wrijfmiddel aangeprezen.

Het bittere amandelwater, bereid op eene overeenkomstige wijze als het laurierkerswater, werkt bijna op gemelde wijze. Sommigen verkiezen het bovengemeld water, omdat het zich lang goed houdt, meer gelijkmatig is en altijd versch kan bereid worden. Men wil daarvan 10 tot 20 droppels in volkomen gelijke indicatie als de laurierkers toedienen.

Aangaande de vlugtige olie van bittere amandelen geldt volkomen hetzelfde als van de vergiftige laurierkersolie. Beide, zoowel de olie als het water, zijn in de geneeskunde bijna niet in gebruik. (RICHT. 550).

IV. *LATUW-OPIUM. LATUW-SAP. LACTUCARIUM.*

Lactuca Sativa L. *Gewone Salade.*
(Nat. Fam. der *SYNANTHEREËN.* XIX *Syngenesia* I *Aequalis.*)
Afb. HAYNE, VII. 30.

De gewone latuw wordt bijna overal gekweekt; maar het vaderland der plant is eigenlijk onbekend. De bloeitijd is in Augustus. Men gebruikte eertijds in de apotheken het kruid en het zaad, herba et semen lactucae; het laatste behoorde tot de zoogenaamde vier verkoelende zaden. Uitgenomen de stelen, dient de salade algemeen tot voedsel. Het is genoegzaam bekend, dat vele planten uit de natuurlijke groep, tot welke de salade behoort, een verdoovend sap bezitten, vooral in den volwassen' toestand. Een dergelijk sap heeft men ook uit de gewone salade bereid. Dr. DUNCAN te Edimburg en COX te Philadelphia hebben bijna gelijktijdig het zoogenaamde latuwopium bekend gemaakt. Wanneer men van den uitgegroeiden stengel den top afsnijdt, komt er een melkachtig

sap te voorschijn, dat in de lucht eene vaste gedaante aanneemt en donker van kleur wordt. Planten, welke tot de inzameling dezer stof moeten dienen, laat men niet bloeijen; het uitgevloeide vocht wordt met een' spadel of een mes ingezameld. Versch zijnde, heeft het den reuk van heulsap; het gedroogde heeft dien niet meer. De scheikundige ontleding toonde in dit latuwsap twee harsen, waarvan de eene oplosbaar is in aether en de andere in wijngeest: 0,342; eene in water en water met wijngeest oplosbare stof: 0,363; eene zelfstandigheid, welke alleen in water oplosbaar is: 0,035; een residuum, dat deels uit vreemde deelen bestaat, deels uit plantaardig eitwit: 0,260. Men heeft, om eene zeer kleine hoeveelheid lactucarium te verkrijgen, een overgroot aantal saladeplanten noodig, en het lactucarium is daarom zeer duur. Daarom heeft SCHRADER voorgeslagen, door uitpersing eene soort van extract te bereiden, om het lactucarium te vervangen. Dit kunstproduct heeft echter de eigenschappen en de geneeskracht van het uitgevloeide sap niet.

Men wil, dat genoemd latuw-opium even zoo zeer bedarend werkt, pijnen stilt, slaap veroorzaakt, de onregelmatige bewegingen der spieren vermindert als het heulsap zelf, maar dat het niet zoo zeer als het opium op de hersens werkt, geen zweet, geene verstopping in den buik, geene stoornis der spijsvertering te weeg brengt, zoo als genoemde stof. Men wil daarom in het lactucarium eene in vele opzigten even zoo nuttige, en in andere niet zoo schadelijke zelfstandigheid zien als in het opium zelf. Groote giften, b. v. van 40 grein, zijn even zoo schadelijk als te groote hoeveelheden van ieder ander verdoovend geneesmiddel; hierdoor ontstaan misselijkheid en verdere verschijnselen van gestoorde spijsvertering. Uit al de waarnemingen blijkt, dat het niet zoo krachtig werkt als opium, en men dus eene grootere gift van 4 tot 6 greinen kan toedienen. Indien men aan de mededeelingen der Artsen geloof mag slaan, dan schijnt dit geneesmiddel dienstig, wanneer, ten gevolge van eenen

zeer hoogen graad van prikkelbaarheid, het gebruik van opium geheel verboden is. Het schijnt meer aandacht te verdienen, dan daaraan wordt geschonken. Het is opmerkelijk, dat reeds GALENUS aan het melksap van de gewone salade eene verdoovende werking heeft toegeschreven. (RICHT. II. 607.)

V. *GIFTSALADE. HERBA LACTUCA VIROSAE.*

Giftsalade. Lactuca virosa. L.

(Nat. en Kunstm. stelling als boven.)

Afb. HAYNE; t. a. pl. 47.

De giftsalade heeft eenen takkigen wortel, een' regtstandigen, van boven niets stekeligen stengel, die daarentegen van onderen met priemvormige stekels bezet is. De bladen staan afwisselend, zijn ongesteeld, omvatten den stengel, zijn afgekeerd, fijntandig gekield, en aan die kiel met korte, fijnstekelige uitgroeijingen bezet. De onderste bladen zijn langwerpig, lancetvormig, bogtig, of ook wel eenigzins uitgerand of golfrandig; aan den voet zijn zij pijlvormig.

De bloemen zijn zamengesteld en hebben, in het algemeen, de van het geslacht Lactuca bekende kenmerken. Deze plant komt voor in het zuiden, en ook hier en daar in het Noorden van Europa, als: Spanje, Portugal, Frankrijk, Engeland en Schotland; de bloeitijd is van Julij tot Augustus. Men gebruikt van deze plant slechts de versche bladen. Deze geven, bij het kneuzen, een' onaangenaam verdoovenden reuk; de geheele plant heeft een wit kleverig melksap, waarvan de smaak onaangenaam bitter is.

Eene scheikundige ontleding van dezelve gaf KLINCK, (*Dissertatio chemica de lactuca virosa, Kiliae,* 1820.) Hij vond in twee ponden melkachtig sap, opgeleverd door 5 pond van het kruid, de volgende bestanddeelen: was 8,75; eene harde hars, welke bij de verbranding eenen aangenamen reuk verbreidt 7,50; kaoutschouk 22,50; in water oplosbare deelen 51,25 en daaronder bitterstof, gom, eiwitstof, vrij salade-zuur, saladezuren kalk en magnesia met salpeter; bovendien 10 deelen water. Door overhaling

van het kruid met water verkrijgt men eene vloeistof, welke den onaangenamen reuk en smaak der plant heeft. Ook uit deze plant stroomt bij de minste kwetsing van de opperhuid een melkachtig sap, dat groote overeenkomst heeft met het bovengemeld latuw-opium, en ook in deszelfs werking veel overeenkomst daarmede moet aanbieden. De verwisselingen, welke met deze plant kunnen plaats hebben, zijn door de van de echte giftsalade opgegevene karakters gemakkelijk te kennen. Zelfs in de tuinen schijnen die verwisselingen niet zeldzaam te zijn, vooral die met Lactuca scariola L.

De giftsalade behoort tot de verdoovende gewassen; dezelve schijnt vooral de hersens en de daaruit voortgaande zenuwverbreidingen aan te doen. De werkzaamheid van het vaatstelsel schijnt er niet door aangedaan te worden, terwijl daarentegen het leven der voedingsverrigtingen en der ademshalingwerktuigen er zeer door verhoogd wordt. Dit geneesmiddel heeft dus eenige overeenkomst met het zwarte bilsenkruid. Eenige dagen lang in kleine hoeveelheden wordende toegediend, vermeerdert het de meeste afscheidingen. Men gaf de giftsalade, op het voetspoor van COLLIN, vooral tegen waterzucht, geelzucht en verstoppingen in den buik; inzonderheid scheen zij nuttig te zijn bij die aandoeningen van den buik, welke met kramptoevallen verbonden waren. Bij waterzucht werd het ook wel toegediend met vingerhoedskruid, waardoor men een sterk pisafdrijvend vermogen uitoefende, zonder echter op eene zoo nadeelige wijze de ingewanden en de digestie aan te doen. Men gaf doorgaans het extract van de plant, bereid door uitpersing en verdere behandeling, gewoonlijk aangewend bij narcotische extractbereiding. Van twee tot vijf grein was de gewone gift. Bij aandoeningen van de ademhalingswerktuigen schijnt de gift-latuw de grootste oplettendheid te verdienen; vooral in aanvallen van krampachtige aamborstigheid is zij zeer nuttig bevonden. Men moet echter liefst een zoo versch mogelijk extract aanwenden. De verbinding met kamfer en andere prikkelende geneesmiddelen is door velen zeer

nuttig bevonden, doch kan bij ontstekingachtig lijden, dat hierbij zoo vaak aanwezig is, natuurlijk niet in aanmerking komen. Wat aangaat de enorme groote giften van 20 en 30 greinen, door sommigen schadeloos toegediend, mag men aannemen, dat dit extract, óf niet van de echte plant bereid, óf te oud, óf slecht bereid was. Oud extract komt, daar dit geneesmiddel niet veel gebruikt wordt, in de apotheken niet zeldzaam voor. (Richt. 604. Ph. B. 156. Mart. 287.)

VI. *MOEDERKOORN. SECALE CORNUTUM.*

Sphacelia segetum Lev. Moederkoornzwam.
(Nat. Fam. der *GYMNOMYCETES.* n. XXIV. *Cryptogamia. Fungi.* L.)
Afb. nees von esenbeck, Suppl. I. 24. Miquel.
Verg. Gew. van N. Nederl. II.

De hier bedoelde monsterachtige vergroeijing, onder den naam van moederkoorn vrij algemeen bekend, komt niet zeldzaam voor in de koornlanden en ontwikkelt zich op velerlei grassoorten, maar voornamelijk op de gemeene rogge. Het doet zich voor tusschen de kafjes van de rogge-bloemen als een rolrond, eenigzins gekromd en hoekig ligchaam, van een' halven tot een' geheelen duim lang, aan welks eene zijde men eene overlangsche diepe lijn ontwaart. De vorm is echter dikwijls onregelmatiger of de punt is gespleten, de kleur is uitwendig donker paars, inwendig wit. De microscopische waarneming toont, dat deze uitwas bestaat uit ronde cellen, welke in het midden grooter, naar den omtrek kleiner zijn. De reuk is somwijlen flaauw en onaangenaam, de smaak is onbeduidend, eenigzins bitter. De scheikundige ontleding toonde daarin op 100 deelen de volgende bestanddeelen: Zwamstof 4,6, eene vette kleurlooze olie 35, plantaardig osmazome 7,7, eene stikstofhoudende extractstof 2,3, eene eigenaardige suikersoort 1,5, eiwitstof 1,4, ergotin 1,2, eene eigendommelijke witte kristalliseerbare zelfstandigheid 1, was 0,7. Het schijnt moeijelijk te bepalen, welke van deze stoffen het eigentlijke werkzame bestanddeel is; velen willen daarvoor houden de ergotin, anderen de osmazome. Over het ontstaan

en de ontwikkeling van het moederkoorn, en de omstandigheden, onder welke die ontwikkeling geschiedt, kan men vergelijken de werken van WIGGERS en *de verhandeling over het Moederkoren* van Dr. GALAMA.

Men geeft aan dit ziekelijk plantaardig product den naam van Moederkoorn, omdat het op de baarmoeder eene specifieke werking uitoefent, de zamentrekkingen daarin vermeerdert en de uitdrijving van de vrucht bevordert. Om deze eigenschap werd het moederkoorn veelal gehouden voor een geneesmiddel, hetwelk bij tragen voortgang der verlossing met gunstig gevolg kan worden aangewend. Op welke wijze nu deze stof op de baarmoeder die uitwerking uitoefent, is wel niet aan te wijzen. Men moet het moederkoorn rekenen onder de onmiddellijk scherpe verdoovende vergiften. Het is zoo scherp, dat eene pap of een deeg zelfs op de huid eene roosachtige ontsteking te weeg brengt, en men mag ook uit de misselijkheid, het braken, het branden in de maag, de hevige buikpijnen en het purgeren, welke het moederkoorn kan veroorzaken, zoowel ook als uit de aandoening van de hersenen en van het ruggemerg, alsmede de beneveling van het gezigt, den wankelenden gang, het beven der ledematen, vergezeld van de hevigste pijnen in de extremiteiten, besluiten, dat het moederkoorn hevig vergiftig is. De verschijnselen, welke na het gebruik van moederkoorn gewoonlijk ontstaan, zijn, helaas! maar al te zeer bekend door de vele epidemische ziekten, welke duizenden van slagtoffers hebben doen vallen. SALERNE geeft, in zijne *Mémoires sur les maladies, que cause le seigle ergoté* (*Journal. des savans* 1769. *Cahier* 16 *Mars*), eene beschrijving van de ziekte, welke in de streek van Sologne gewoed heeft. Daarbij was vooral het hoofd aangedaan, het gevoel in de punten der vingers was verloren, en als een zeer kenmerkend verschijnsel was bij allen een zeer tegennatuurlijke eetlust, die zelfs bij stervenden werd opgemerkt, terwijl de ledematen allengskens schenen af te sterven. In het jaar 1770 tot 1771 werden er in de omstreken van Celle ongeveer

600 menschen aangetast, van welke een zesde stierf. De geschiedenis daarvan is uitvoerig beschreven door PAUBE, (*Geschichte der Kriebelkrankheit, besonders derjenigen, welche im Jahre* 1770 *und* 1771 *in der Cellischen Gegend gewuthet hat. Göttingen* 1782.) Deze ziekte ontstond na het gebruik van roggebrood, hetwelk gedeeltelijk bestond uit moederkoorn (op een pond rogge was nagenoeg twee lood moederkoorn). Zij wordt door de Duitschers Kriebelkrankheit genoemd, waarvan men twee vormen onderscheidt, dien, welken men noemt in geringeren graad, en dien, in welken vooral krampachtige aandoeningen worden waargenomen. De verschijnselen zijn: krachteloosheid, duizeling, doofheid in de ledematen, een gevoel van kriebeling (naar welk verschijnsel de ziekte genoemd wordt) vooral in de ledematen, drukking in de bovenbuikstreek, gevoel van koude in den rug en den onderbuik. Naderhand nemen alle toevallen in hevigheid toe, de ledematen worden gekromd en, onder eene hevige benaauwdheid, wordt er eene taaije, slijmachtige, galachtige stof uitgebraakt. De pols is hierbij klein, traag, naauwelijks merkbaar en dikwijls met tusschenpoozingen; terwijl deze toevallen aanhouden gedurende één' tot drie dagen, maakt de dood eindelijk een einde aan dit lijden. De lijken van hen, die aan deze ziekten zijn gestorven, gaan uiterst schielijk in ontbinding over. De geheele vergiftkundige geschiedenis van het moederkoorn is uitvoerig ontwikkeld door SIMOM en SOBERNHEIM in hun meergemeld vergiftkundig werk, bladz. 575. Als tegengiften zijn braak- en purgeermiddelen aangeraden, en voorts al de in- en uitwendig bij narcotische vergiftiging gebruikelijke geneesmiddelen, als: slijmachtige, olieachtige, inwikkelende zelfstandigheden, kamfer, ammoniak, aether, enz.

Uit een geneeskundig oogpunt verdient het moederkoorn allezins de aandacht, om de gemelde eigendommelijke werking op de baarmoeder. In vroegeren tijd schijnt men het in sommige landen van Europa zelfs als huismiddel gebruikt te hebben ter bevordering van

de weeën, en het is niet onwaarschijnlijk, dat de naam van moederkoorn afkomt van het oud gebruik dezer zelfstandigheid, vooral in Duitschland. In den nieuweren tijd moeten de Noord-Amerikaansche en Engelsche geneeskundigen hetzelve hebben gebezigd, om, bij ontoereikende werkzaamheid van de baarmoeder, de weeën op te wekken; en in New-York moet het zelfs onder den naam van pulvis parturiens in gebruik zijn, terwijl het ook in vele andere ziekten der vrouwelijke voortplantingsdeelen, welke uit zwakte ontstaan, aldaar wordt aangewend. Ook de Duitsche, Italiaansche en Fransche geneeskundigen hebben het nut van het moederkoorn bevestigd. Stearns beval in Noord-Amerika het moederkoorn het eerst ter bevordering der weeën, en verklaarde het aanvankelijk voor geheel onschadelijk. Later echter verkreeg hij de overtuiging, dat de ontijdige toediening kan schaden, en hij wilde het dán alleen hebben toegediend, wanneer de pijnen verminderen of geheel ophouden ten gevolge van zwakte, en de vrucht dus niet wordt uitgedreven nadat dezelve reeds het bekken is ingetreden; ook wel wanneer door bloeding of ontzinking van krachten gevaarlijke gevolgen zijn te vreezen. Hij diende het ook toe wanneer de zuivering na de verlossing te sterk is en de baarmoeder daarbij verslapt of te veel verwijd blijft. Hij raadde het ook aan als voorbehoedmiddel tegen bloedingen bij barende vrouwen. Vele andere Noord-Amerikaansche artsen hebben het zonder de minste beperking tot bevordering der weeën aangeraden. Olivier prescot roemt het om de krachtige zamentrekkingen, welke het in de baarmoeder veroorzaakt; anderen prijzen het tegen valsche weeën tot vermeerdering der ware weeën. Stimson is van de werkzaamheid overtuigd, maar wil het slechts in wanhopige gevallen aanwenden, omdat het, volgens zijne bevinding, schadelijk is voor de vrucht. Chapmann spreekt dit tegen; hij bevond het nuttig tegen bloedvloeijingen. Rondac zag er goed gevolg van, in groote giften, tegen gebrekkelijke maandelijksche zuiveringen;

een overgroot aantal waarnemingen van geneeskundigen heeft het nut van dit middel buiten allen twijfel gesteld en bevestigd, dat het eene hevig werkende zelfstandigheid is voor het baarmoederlijk stelsel, welks levenstoestand hetzelve op eene geheel eigendommelijke wijze schijnt om te stemmen. Vele geneeskundigen hebben opzettelijk monographiën over dit geneesmiddel geschreven, waaronder vooral moeten gemeld worden ROBERT, VILLENEUVE, COUCHAUT, VOIGTEL, RASCH, en anderen. Bij ontstekingachtige aandoening van de baarmoeder of werkelijk verhoogden, geprikkelden toestand, kan moederkoorn niet worden aangewend. In elk geval wordt er volstrekt vereischt eene geheele natuurlijke ligging van het kind, en het reeds geopend zijn van het ostium. Met groote voorzigtigheid moet men het geven bij eerstbarenden, bij zeer gevoelige, volbloedige individuën, waar men ligtelijk al te hevige zamentrekkingen in de baarmoeder doet ontstaan, die zelfs eene scheuring van dezelve doen vreezen. Bijaldien er een werktuigelijk beletsel der verlossing bestaat, kan het niet zonder gevaar van het leven van moeder en kind worden toegediend. Na de verlossing kan men het toedienen, bij sterken vloed van lochia, alsmede bij vloeijingen, welke vóór de geboorte van het kind plaats hebben, en waarvan de oorzaak gelegen is in den moederkoek. Moederkoorn dient bovendien mede tot uitdrijving der nageboorte, tot bevordering van den maandstondenvloed en tot uitdrijving van eene doode vrucht. De bijvoeging van kleine giften opium, of van specerijën is, in vele gevallen, zeer doelmatig. De werking van het moederkoorn is dikwerf zeer verschillend, in dezelfde giften. De reden daarvan is waarschijnlijk gelegen in de ongelijke deugdzaamheid dezes geneesmiddels. Men mag met reden vooronderstellen, dat, bijaldien men eenmaal eene meer volledige kennis van deze stof zal hebben, van de verschijnselen, welke na de toediening zich voordoen, of daarna ontbreken, meer zal kunnen verklaard worden, dan wij door onze tegenwoordige kennis vermogen. Het is toch niet on-

waarschijnlijk, dat deze zwamsoort eenigermate deelt in de eigenschap, welke aan de overige soorten uit deze familie eigen is, van namelijk op verschillende tijden der ontwikkeling niet denzelfden invloed op het menschelijk ligchaam uit te oefenen. Bekend genoeg is het, dat sommige Champignons, welke heden zonder schade door den mensch gebruikt worden, dikwijls morgen, of na verloop reeds van weinige uren, hevig vergiftend zijn. Welligt oefent ook de verschillende luchtstreek, waaronder zich het moederkoorn heeft ontwikkeld, eenen niet onbelangrijken invloed uit bij de aanwending.

De beste vorm om het moederkoorn toe te dienen, is het aftreksel of afkooksel van ½ tot 1 drachme op 4 oncen colatuur, waarvan men alle 10 minuten een derde laat gebruiken; men kan er tot verbetering van den smaak bijvoegen siroop van kaneel, of andere specerijën. Het poeder van 3 tot 8 grein, of somwijlen tot 20 grein toegediend, schijnt minder schielijk werkzaam te zijn, en niet zoo goed te worden verdragen. (Richt. 594. Mart. 500.)

VII. *BILSENKRUID. HERBA HYOSCIAMI.*

Hyosciamus niger. L. *Zwart Bilsenkruid.*
(Nat. Fam. der *SOLANEËN.* I. *Pentandria.* I. *Monogynia.* L.)
Afb. HAYNE, I. 28.

Deze midden europesche plantsoort is den ouden reeds bekend geweest; de versche bladen zijn week op het aanvoelen, eenigzins viltig, kleverig, gesteeld, eirond-langwerpig, bijna half-vindeelig of vindeelig-bogtig. De natuurlijke groeiplaatsen van deze plantsoort zijn onvruchtbare oorden, wegen, somwijlen steenachtige gronden; de bloemen zijn bleek geel met donker purperen aderen; de grond is zwart purperkleurig. Men zamelt de bladen in, kort vóór den bloeitijd; deze hebben eenen onaangenamen verdoovenden reuk en een' kruidachtigen laffen smaak. Het gedroogde kruid heeft geen' reuk, maar een' eenigzins zwakken smaak. Bij het droogen leveren 100 pond van het versche kruid slechts 14

pond gedroogd. Eene scheikundige ontleding van het zwarte Bilsenkruid is onder anderen ondernomen door BRANDES, die in de bladen en in de zaden eene basische eigenaardige plantaardige zelfstandigheid ontdekte, eenigzins overeenkomstig met de reeds bekende organische loogen. Deze stof noemde hij Hyosciamine. Hij vermogt echter dezelve nog niet volkomen afgescheiden te verkrijgen van hare verbindingen, deels met eene vette olie, deels met een zuur, waarschijnlijk appelzuur. Proeven daarmede genomen toonden, dat naauwelijks $^1/_{100}$ gedeelte van een grein met het oog in aanraking gebragt, eene zeer sterke verwijding der pupil veroorzaakte, welke eenige dagen lang voortduurde. Later hebben ook PESCHIER, BLEY en anderen de bladen onderzocht. Men vond er het gemeld bestanddeel in met sporen van zouten en andere indifferente bestanddeelen. De zaden werden mede door BRANDES onderzocht; hij vond op 500 deelen de volgende bestanddeelen:

Appelzuur-hyosciamine.	31,50
Zwavelzure-, zoutzure- en appelzure kali . .	2,00
Appelzure kalk.	2,00
Appelzure bitteraarde	1,00
Phosphorzure kalk en bitteraarde	12,00
Vette, in wijngeest ligt oplosbare olie.	98,00
Vette, in wijngeest moeijelijk oplosbare olie .	23,00
Eene stof aan spermaceti niet ongelijk	4,75
Was.	7,00
Halve hars.	15,00
Kleefstof.	17,00
Eiwit.	4,00
Verhard eiwit	18,75
Sporen van slijmsuiker.	
Gom.	6,00
Tragacantstof.	12,00
Zetmeel.	7,50
Vezelstof	130,00
Water.	120,50
	512,00

Het bilsenkruid is een verdoovend geneesmiddel van een' eigendommelijken aard. In kleine gift brengt het naauwelijks eenig verschijnsel te weeg in den gezonden toestand. Wanneer echter het zenuwstelsel, vooral de periphaerische zenuwen, en die der ademhalingswerktuigen, zich in een' geprikkelden toestand bevinden, dan vermindert het duidelijk den zenuwprikkel, zonder tevens in het minst de werkzaamheid van het bloedvatenstelsel te verhoogen, op hetwelk het, zelfs wanneer de zenuwwerkzaamheid ziekelijk verhoogd is, eene verdoovende werking uitoefent, waardoor de polsslag bedaarder en gelijkvormiger wordt. Bij groote giften worden vooral de hersens en de zintuigen aangedaan, en oefent het bilsenkruid volstrekt de werking van een vergift uit. Het is alleropmerkelijkst, dat dit kruid op dieren slechts eene geringe, of op sommige, zoo als schapen en zwijnen, hoegenaamd geene werking uitoefent. Uit de proeven, door VIBORG en HERTWIG genomen, blijkt het, dat één tot twee ponden van het kruid bij paarden nagenoeg geene uitwerking te weeg bragten. SCHUBARTH gaf aan een' hond 2 drachmen extract en zag, nadat hij den slokdarm onderbonden had, geene doodelijke gevolgen ontstaan, en SPRÖGEL gaf eene once van het versche sap der bladeren aan een' hond, zonder eenig nadeel.

Inspuiting echter van weinige greinen extract, in de halsader van een' hond, veroorzaakte bedwelming, een' wankelenden gang, sterke verwijding van den oogappel en eene zeer diepe moeijelijke ademhaling en slaapzucht. Na herhaalde brakingen werd het dier in weinige uren gezond. ORFILA en HERTWIG zagen echter door eene dergelijke inspuiting, bij een' hond en een paard, den dood volgen. Het schijnt echter ook bij dieren, op wonden gebragt zijnde, den dood te veroorzaken. Vergiftigingen door bilsenkruid bij den mensch kenmerken zich, naar den verschillenden graad, door verwijding van den pupil, ijlhoofdigheid, verlammingen, allerlei krampachtige bewegingen; terwijl de dood volgt na beroerte of verlamming. Vergiftigingen met het Bilsen-

kruid geschieden zeldzaam; onkundigen verwisselen den wortel wel eens met dien van den pastinak. Aan voorbeelden daarvan ontbreekt het niet. Vergiftigingen met zaden van het bilsenkruid ontbreken mede niet, vooral van kinderen, welke de vruchtjes der plant voor nootjes hielden. Choquet verhaalt van twee soldaten, die vergiftigd werden door het eten van de jonge uitloopers met olijfolie, in plaats van salade.

Wat aangaat de waarde van het bilsenkruid voor de geneeskunde, in dit opzigt is hetzelve allezins onder de nuttigste dezer klasse te rekenen. Het is daarom vooral zoo zeer boven andere verdoovende middelen te stellen, omdat het inzonderheid in de eerste plaats de voedingsverrigtingen en vervolgens de hersenen schijnt aan te doen. Hierdoor onderscheidt het zich voornamelijk van het opium, hetwelk zoo zeer de hersens aandoet. Het verhit niet, veroorzaakt naauwelijks eenigen aandrang van bloed naar het hoofd, en het stoort minder dan andere de werking der spijsvertering; zelfs zijn zwakke digestie en gastrische ophoopingen niet altijd tegenaanwijzingen van dit geneesmiddel. Bij verhoogde zenuwgevoeligheid der ademhalingswerktuigen en van de huid schijnt het uitnemend werkzaam te zijn. Het is het éénig verdoovend geneesmiddel, dat men in het tijdperk van de ontwikkeling der tanden aan kinderen geven kan. De bijzondere ziekten, in welke men hetzelve kan toedienen, zijn krampen van allerlei soort, vooral in de luchtwegen, bij het zoogenaamde asthma millare, bij slepende krampachtige aamborstigheid, krampboesten, kinkhoest, en bij kinderen, aan welke men geen belladonna durft geven. Uitwendig roemt men het als oplossend, kramp- en pijnstillend, de ettering bevorderend geneesmiddel. Men prijst het ook bij verhardingen van klieren bij velerlei oogziekten.

Het poeder van het gedroogde kruid wordt zelden gebruikt; sommigen echter prijzen het aan, om de meer zekere werking. Vogt geeft het van 1 tot 4 grein. Des te meer gebruikt men het gedroogde kruid in pappen met melk

of water afgemengd, op pijnlijke en ontstokene deelen. Men gebruikt het ook afgekookt tot klistering of andere inspuitingen, waarbij men echter groote voorzorg dient aan te wenden, wat de hoeveelheid aangaat, om de bekende vergiftige werking.

Het extract wordt het meest gebruikt. Naar deszelfs ouderdom en de wijze, waarop het bereid is, is de werking verschillend. Het extract, dat volgens de voorschriften der Nederlandsche Apotheek wordt bereid van in ons Vaderland gekweekte planten, is minder sterk; doch ook daarin is veel verschil naar den ouderdom en de deugdzaamheid van het preparaat: men kan het toedienen, van een vierde tot 2—3 grein. De vorm is die van poeder met melksuiker, met zoethoutpoeder of van oplossing of van pillen. De tinctuur van de zaden en de uitgeperste olie der zaden zijn, bij ons althans, minder in aanwending; de olie nu is geheel overeenkomstig in eigenschappen en werking met de vette oliën, waarover wij later zullen handelen.

Oleum Hyoscyami infusum of coctum wordt, naar het voorschrift der Nederlandsche Apotheek bereid uit 6 oncen van het versche kruid met twee pond olijfolie, getrokken in een gesloten vat gedurende eenige uren op een waterbad. Daarna wordt de olie er uitgeperst, welke men rustig laat staan, om de niet opgeloste deelen te laten bezinken, waarna de olie, geheel en al helder zijnde, wordt afgegoten en in een gesloten vat bewaard. Deze is dezelfde wijze van behandelen, welke men bezigt voor kamillenolie, olie van alsem, enz. (180). Indien men oleosa zal aanwenden voor uitwendig gebruik als pijnstillend en krampwerend middel, alsdan is ook deze olie zeer aanbevelingswaardig. Men verbindt dezelve ook met vloeibare ammonia, kamfer, spaansche vliegentinctuur en maakt aldus eene soort van vlugtig smeersel, in dezelfde toestanden als de vloeibare ammoniak met olijfolie onder den naam van vlugtig smeersel bekend. Het unguentum Hyoscyami bereidt men uit versch gestampt bilsenkruid met zwijnenvet op een klein vuur te zamen gekookt, totdat het water verdampt is. Alleen om

de meerdere consistentie is deze zalf in enkele gevallen aan te prijzen boven de olie. Emplastrum Hyosciami komt voor in vele apotheken en wordt op dezelfde wijze bereid als de scheerlingpleister. Deze pleister verzacht en bevordert de etterwording, doch is op zich zelve eigentlijk niet verdoovend. Men legt dezelve op pijnlijke aanzwellingen van klierachtige deelen, vooral de oorklieren, de borsten, de ballen, of ook wel op verzweringen door spaansche vliegpleisters veroorzaakt.

De bereiding en het gebruik van eene siroop uit het ingedikt sap van het witte bilsenkruid zijn aanbevolen door CHÉVALLIER. (RICHT. 545. SIM. SOB. l. l. 466. MART. 283. *Ph. B.* 180.)

VIII. *BELLADONNA-KRUID en WORTEL. HERBA et RADIX BELLADONNAE.*

Atropa Belladonna. L. *Dolle Bes.*

(Nat. Fam. en Kunstm. stelling als boven.)

Afb. HAYNE, I. 43.

Deze plant komt voor in het midden van Europa en is van ouds bekend om hare hevig vergiftigde eigenschappen. Dezelve wordt ook door den Hoogleeraar VAN HALL gerekend onder de Nederlandsche gewassen, hoezeer bergachtige bosschen van Europa als haar eigentlijk vaderland zijn te rekenen. De bloeitijd is van Junij tot Julij; de bloemen zijn paarsachtig bruin, inwendig min of meer groenachtig geel, terwijl ronde zwarte bessen met een paars sap, niet ongelijk aan kersen, deze plant versieren en den onwetenden schijnen uit te noodigen om ze te eten. De wortel, bekend onder den naam van radix belladonnae seu solani furiosi seu lethalis, is in het voorjaar geschikt om uitgegraven te worden. Versch zijnde, is dezelve dik, vleeschachtig, takkig, en droogt zeer sterk in. Hij wordt een voet lang en eenige duimen dik; doorgaans komt dezelve in de Apotheken voor van twee tot vijf duim lang en van verschillende dikte, zijnde niet zelden gespleten. Men ziet aan den verdikten wortelkop dikwijls nog sporen van den

stengel. De kleur der oppervlakte is nu eens geelachtig, dan eens zwartachtig grijs, of voorzien met roestkleurige of zwarte vlekken; de bast is dun, sponsachtig van weefsel, in jongere stukken digter, in oudere losser; de kleur is wit grijs of bruinachtig harsig. Een donkere harsige ring scheidt in dezelve van het merg het hout af. Op de doorsnede is de wortel niet duidelijk gestraald. De wortel is zeer ligt; den onaangenamen geur, dien dezelve in verschen toestand heeft, verliest hij bij het droogen; hij heeft eerst een' zoeten, daarna eenen flaauwen, eenigzins scherpen smaak, die vooral eigen is aan den bast. De jonge belladonna-wortel heeft met den heemstwortel eenige overeenkomst; doch de laatste is genoeg kennelijk door het groot aantal groeven van wortelvezels, door de lång vezelige structuur, de buigzaamheid, de witte kleur van het merg en den slijmachtigen smaak. Het kruid bestaat uit eironde, geheel en al gaafrandige bladen; de reuk van het gewreven kruid is verdoovend, de smaak is laf bitter, scherp zamentrekkend; de scheikundige ontleding, door BRANDES in het werk gesteld, gaf op 2000 deelen van versche belladonna-bladen de volgende uitkomsten:

Zure appelzure atropine	30,25
Zuringzure kali	12,00
Salpeterzure, zoutzure en appelzure kali, zouten van kalk, sporen van zuringzure kali en appelzure atropine	5,50
Appelzure talkaarde met sporen van zuringzuren kalk	104,75
Appelzure kalk	12,00
Salpeterzure kalk	6,00
Zoutzure kali	5,00
Zwavelzure kali	4,00
Pseudotoxine met zouten	321,00
Plantenlijm	138,00
Eiwitstof	94,00
Verharde eiwitstof	120,00
Atropine. (de hoeveelheid niet aangegeven).	

Plantengroen	116,75
Was	14,00
Gom	166,50
Zetmeel met zouten	25,00
Vezelstof	274,00
Water	510,—
(Het overige aan verlies.)	
	1963,75.

Dezelfde geleerde verkreeg uit twee pond belladonna ongeveer 82 grein atropine, in zuiveren toestand, zijnde dit het eigentlijke verdoovend beginsel der plant. Dit bestaat uit prismatische doorschijnende naaldvormig of wasachtige vlokkige kristallen, of ook wel uit eene geleiachtige zelfstandigheid. Het is reukeloos en smaakt alleronaangenaamst bitter, en heeft overigens een' scherp bijtenden, bijna metaalachtigen nasmaak. Hetzelve reageert uiterst sterk alcalisch, is in water weinig oplosbaar, meer daarentegen in aether, en zeer ligt in wijngeest. Met zuren maakt het zouten, die een' onaangenaam scherpen smaak hebben en zeer oplosbaar zijn in water en wijngeest, niet oplosbaar daarentegen in aether; de scheikundigen schijnen overigens omtrent de eigenschappen der atropine in niet weinige opzigten uit een te loopen. Het genoemde bestanddeel schijnt door de geheele plant verbreid, maar bovenal in den wortel aanwezig te zijn. Door dit beginsel vooral is de belladonna uit een genees- en vergiftigkundig oogpunt allerbelangrijkst. Even als van andere verdoovende zelfstandigheden is ook de kleine gift van belladonna niet dadelijk voor het ligchaam nadeelig. In de eerste plaats doet dezelve het zenuwstelsel aan; schielijk wordt de werking overgebragt tot het bloedvatenstelsel; de belladonna schijnt de sensibiliteit als het ware te vernietigen of te verlammen, en men kan de werking van dit vergif als het ware gelijk stellen met de uitwerking eener geweldige werktuigelijke drukking der hersens. Alle verrigtingen van zenuwen en voedingsorganen schijnen zich als het ware met alle kracht in te spannen, om zulk een'

vernielenden invloed tegen te streven, en hieruit mag welligt verklaard worden de groote verscheidenheid en het aantal der ziekte-verschijnselen, die zich na de belladonna-vergiftiging in het ligchaam voordoen. Deze terugwerking openbaart zich het duidelijkst en het sterkst in de zenuwen, tot het dierlijk leven behoorende. Er ontstaat een koortsachtige toestand, meer van typheusen, dan van ontstekingachtigen aard, met neiging tot ontbinding der organische stof, welke, nadat het leven is uitgebluscht, eene spoedige verrotting ten gevolge heeft. De terugwerking in de voedings-verrigtingen duidt zich aan door sterke afscheidingen, vooral van de huid, de pisafscheidings-werktuigen, de slijmvliezen, de mond- en keel-holte. De werking der belladonna schijnt zich ook te kenmerken door den spoedigen indruk, welke zich van het eene stelsel van organen tot het andere overplant. Inzonderheid echter doet dezelve de zwervende zenuw, de verrigtingen der zintuigen, vooral de nervi ciliares aan; minder schijnt het ruggemerg er door te lijden. De opvolging der verschijnselen, door belladonna-vergiftiging te weeg gebragt, is ongeveer als volgt: de kleinste gift veroorzaakt vonkelen voor de oogen, geringe verwijding van den pupil, ruischen van de ooren, geringe versnelling van den pols, vermeerdering van de warmte des ligchaams, het bloed wordt meer naar de huid en het hoofd gedreven, van daar roodheid van beiden. De eetlust vermindert, waarbij de tong, de mond en de keel tevens droog worden. Bij het geven van groote giften ontstaat een gevoel van zamenwringing en ondragelijke droogheid in de keel, zelfs met ontsteking en onvermogen van te slikken, branding en krampachtige zamentrekking in de maag en misselijkheid. Het hoofd wordt zwaar, duizelig, het denkvermogen als beneveld, en er ontstaat een toestand van dronkenheid en slaperigheid, waarbij zich later, als bij half slapen, ware ijlhoofdigheid voegt. De bewegingen der spieren zijn zeer krachtig, deze volgen echter niet meer den wil; hierop doen zich de verschillendste aandoeningen in de zintui-

gen voor, vooral vurige vlammetjes voor de oogen; de oogappel is sterk verwijd en trekt zich niet meer te zamen, zelfs bij den sterksten prikkel van het licht; de oogleden zijn half gesloten, de ooren suizen, de spraak is moeijelijk en onduidelijk, door eene verstijving van de tong. De verhoogde werkzaamheid van den bloedsomloop, vooral in het aderlijk stelsel, en het meest in de huid en het hoofd, duiden zich aan door een' versnelden harden vollen polsslag, een purperrood aangezigt, blaauwe lippen, roode oogen, en eene moeijelijke ademhaling. Eerst na verloop van 6 tot 24 uren beginnen de verschijnselen te verminderen, terwijl echter de afscheidingen zeer toenemen. Er komt een sterk zweet met jeuking, en ook wel een uitslag te voorschijn; de afscheiding van pis wordt vermeerderd. Er heeft dikwijls eene soort van speekselvloed en eene opwerping van taai slijm uit de keel en de ademshalingswerktuigen plaats. Uit de voorttelingsdeelen wordt mede veel slijm afgescheiden. Er blijft niet zelden, indien de huid hare kritische verrigting niet geheel ten einde gebragt heeft, eene stoornis der spijsvertering, hoofdpijn, neiging tot zweeten en gevoel van branding over. De laatste of sterkste graad van aandoening door belladonna is de ware vergiftiging, waarbij alle verschijnselen van den tweeden graad zich veel heviger voordoen. Hierbij is eene ontstekingachtige roodheid van de huid, met sterk zweet, een volle harde pols, onvermogen om te slikken, razende ijlhoofdigheid; en, wanneer al deze verschijnselen hun volkomen toppunt hebben bereikt, volgt er eene verlamming, en als het ware ontbinding in het organismus. De pols is klein, de geheele reeks van verschijnselen van opgewekt zenuwleven maakt plaats voor verlamming, volkomene blindheid, onvermogen om te spreken, onwillekeurige excreties en volslagen gebrek van vrije spierbeweging. De buik zwelt op, zoo als bij trommelzucht; er vertoonen zich hier en daar blaauwe vlekken. De mond werpt steeds een bloedig schuim uit, terwijl zich ook uit andere openingen nu en dan bloed ontlast.

In de lijken, welke meestal spoedig rotten, is de huid zwartblaauw, als na koudvuur. De opperhuid laat van zelve los. Bij lijkopening ontwaart men de ingewanden in staat van ontsteking en hier en daar aangedaan door gangreen, de hersens met bloed opgevuld, en als het ware in een' staat van oplossing. Mag men uit dit alles niet met veiligheid besluiten, dat de belladonna tot de gevaarlijkste van al de vergiften behoort? De bladen zijn iets minder giftig dan de wortel; ontelbaar zijn de vergiftigingen door de bessen van deze plant. ORFILA verhaalt onder andere van 300 soldaten, die, bij hunnen doortogt door een bosch, onkundig van het leed, dat hen wachtte, deze bessen aten, echter alle door behoorlijke behandeling genezen werden. De tegengiften en genezing van deze vergiftiging bestaan in het toedienen van braakmiddelen, vooral uit wit vitriool, en in het algemeen in de ontstekingwerende of opwekkende methode. Na de uitwerping van het vergift, dient men vooral plantenzuren, zoo als citroen en azijnzuur, inwendig, en in klisteren. Algemeene bloedontlastingen, en in dringende gevallen het openen van de halsader, zijn, bij vergiftiging met belladonna, vooral aanbevolen. Hetzelve geldt van koude begieting. Uitwendig dienen mosterdpappen, prikkelende voetbaden en geestrijke vochten tot de wassching der gewrichten.

De atropine heeft de werkzaamheid van de belladonna in den hoogsten graad; volgens GEIGER en HESSE is inzonderheid werkzaam de oplossing van atropine in wijngeest, welke in de kleinste hoeveelheid toevallen van vergiftiging vermag te weeg te brengen. Deze bestaan, bij voorbeeld bij honden en katten, in neiging tot braking, het ontstaan van schuim voor den mond, schreijen, verdooving en lang voortdurende verwijding van de pupil. Deze twee scheikundigen beproefden de werking van het vergift op zich zelve. Een tiende grein werd op de tong gebragt in kleine hoeveelheden, terwijl iederen keer zoo veel als mogelijk was werd uitgespogen. Niettemin ontwaarde men plotseling droogheid in den mond, op-

houding der speekselafscheiding, zamentrekking in de keel, moeijelijkheid in het slikken, daarna werkelijk narcotisme en hoofdpijn. De pupil was merkelijk verwijd, en eerst na verloop van eenige uren hielden de verschijnselen op.

De belladonna kan, ten gevolge van den als het ware algemeenen invloed, dien zij op alle stelsels van werktuigen uitoefent, bij vele zeer verschillende ziekten worden aangewend. Om hare diep ingrijpende werking evenwel dient zij vooral voor bepaalde ziekten, waar de natuur het evenwigt der zenuwwerking niet zoo gemakkelijk herstelt. Hier vermag, zoo het schijnt, de belladonna het evenwigt te herstellen. Al te zeer verhoogde prikkelbaarheid, sterke koorts en ontsteking verbieden het gebruik van een zoo krachtig prikkelend middel. Om dezelfde reden behoort men haar te vermijden bij bloedophoopingen naar het hoofd en bloedvloeijingen, welke met den opgewekten toestand van den bloedsomloop in zulk een naauw verband staan. Insgelijks is te zeer verhoogde opgewektheid van het zenuwstelsel eene tegenaanwijzing. Men wende haar dus aan bij ware zoogenaamde zenuwzwakte bij hysterie; bij kinderen geve men dezelve met groote voorzigtigheid en aanvankelijk in de kleinste giften.

De bijzondere ziekten, waarin zij wordt aangeprezen, zijn:

Watervrees. In deze ziekte is de belladonna van alle voorbehoedingsmiddelen het meest beroemde. Tot dit einde gebruikte MAYERNE haar reeds in een aftreksel met wijn. Later diende een Bergwerker in Hanover omstreeks het jaar 1768 hetzelve, als een geheim voorbehoedmiddel tegen deze ziekte, den volke toe.

Door den geneeskundige MÜNCH verkreeg zij echter als zoodanig haren grootsten roem, en nieuwere proeven bevestigden, in niet weinig gevallen, de bedoelde geneeskracht. Men kan echter in vele gevallen op die geneeskracht iets afdingen. Het is b. v. niet altijd zeker, dat het dier, hetwelk den beet heeft aangebragt, dol is

geweest, en het is ook mogelijk, dat, zonder de aanwending der belladonna, de ziekte niet zoude zijn uitgebroken, door behoorlijke behandeling der wonden. Er zijn ook voorbeelden van waarnemingen, bij welke de belladonna in den steek liet. Indien zij doel zal treffen, moet zij den tweeden graad van vergiftiging voortbrengen. De werking van het geneesmiddel moet plaats hebben onder omstandigheden, die eene crisis door de huid bevorderen, en de toediening moet zóó lang worden voortgezet, als er nog eenige pijn in de wonden is. De behandeling van MÜNCH komt vooral hierop neder. Wanneer er ophoopingen van stoffen in de ingewanden zijn, worden deze eerst weggenomen, en bij volbloedigen wordt eerst eene ader geopend. Vervolgens gaf hij, zoodra mogelijk na den beet, naar verschil van leeftijd, van 1—14 grein, aan vrouwen in het algemeen minder dan aan mannen. Na den tijd van 48 uren herhaalde hij nog tweemaal deze gift; hij liet den lijder kamillen drinken, om hem voortdurend te doen zweeten, en eerst na den geheelen afloop der ziekte of behandeling van linnen veranderen. Doorgaans volgde op de toediening eene pijnlijke aanzwelling op de plaats, waar de beet was. Indien na de derde gift de pijn niet was verdwenen, liet hij in de tusschenruimte van 48 uren 5 grein van het poeder gebruiken. Ontstond er buikloop, dan stelde hij het toedienen eener volgende gift uit. Hij liet de wonde, na dezelve te hebben laten uitbloeden, met zout water wasschen, met eene ligt prikkelende zalf verbinden, en warm houden. Het genezen der wonde, hetgeen hij echter zeldzaam waarnam, verhinderde hij met roode praecipitaatzalf. Deze methode heeft men op zeer verschillende wijzen gewijzigd. De werking van de belladonna is echter, ook bij reeds uitgebrokene watervrees, door velen als nuttig erkend. Men hoede zich echter voor vele, niet geheel en al met de natuur en de waarheid overeenstemmende mededeelingen, die ook in het gebied der geneeskunde niet zeldzaam zijn. Voor de hiertoe behoorende bijzonderheden verdienen de

practisch geneeskundige geschriften te worden geraadpleegd.

Bij krampziekten, vooral in den kinkhoest, is de belladonna een der beroemdste geneesmiddelen; de eerste aanbevelers waren BUCHHAVE en SCHÄFFER. De laatste gaf dezelve aan kinderen van vier tot acht jaren, drie- of viermaal 's daags, van 2—2½ grein van den wortel, of 2 drachmen van het kruid, en 1 drachme van den wortel gekookt tot 1 pond colatuur, waarvan 1 of 2 theelepels vol dagelijks door hem werden gegeven, tot verdonkering van het gezigt en droogheid in den mond en in de keel. Het is echter niet tegen te spreken, dat, bij al de gunstige uitkomsten, welke men van deze groote giften zegt te hebben verkregen, deze toediening bij kinderen gevaarlijk te noemen is, en dat men aldus ligtelijk aandoening der hersens kan te weeg brengen. De beroemde HUFELAND heeft, ten gevolge van dien, dikwerf bedenkelijke toevallen zien ontstaan. KOPP merkte, zelfs na niet groote giften, enkele gevallen van ijlhoofdigheid, watervrees en een' uitslag als van roodvonk. Het schijnt wel, dat de kinkhoest, zoo hij door belladonna zal worden bestreden, alleen door groote giften zal wijken. Ziedaar het groot bezwaar tegen dit geneesmiddel, vooral indien de bijzondere gesteldheid van den lijder niet toelaat, om met grootere giften voort te gaan. In den aanvang geve men hem ⅙ grein van den wortel, drie- of viermaal 's daags, en men klimme tot ½, hoogstens 1 grein op. Men geve ook ½ tot 1 scr. van den wortel of van de bladen getrokken, met 3 of 4 pond kokend water, en daarvan alle drie uren aan kinderen een' theelepel, aan volwassenen een' spijslepel vol. Men heeft bij kinderen, waar veelal eene ontstekingachtige gesteldheid den kinkhoest vergezelt, mede calomel toegediend. Bij personen, die zich aan de besmetting van kinkhoest hadden blootgesteld, gaf men belladonna bij de eerste voorboden der ziekte; men ondersteunde de werking van de huid, en verhinderde op die wijze het uitbreken.

Bij sommige ziekten der oogen bedient men zich van de belladonna, om de pupil te verwijden. Bij klierverhardingen, bij jicht, en vele afwijkingen der voedingsverrigtingen, wordt belladonna door vele oudere en nieuwe artsen als een oplossend middel aangeprezen. Zij verwief, als voorbehoedmiddel tegen het roodvonk, mede een' grooten roem, en werd als zoodanig het eerst aangeprezen door den in onzen tijd zoo zeer beroemd geworden geneesheer HAHNEMANN. Hij prees haar in een opzettelijk geschrift aan in het jaar 1801. Daartoe heeft waarschijnlijk de omstandigheid aanleiding gegeven, dat de huiduitslag droogheid in de keel en moeijelijkheid in het slikken veroorzaakt, verschijnselen, niet geheel en al ongelijk aan die van roodvonk. Met deze uitvinding ging het aanvankelijk even als met vele andere. Allengskens uitten zich meer stemmen voor de behoedende kracht der belladonna, en er werden steeds waarnemingen in het midden gebragt, waaruit die behoedende kracht bleek. Niettegenstaande al de aanprijzingen, welke dit voorbehoedmiddel te beurt vielen, is het nut daarvan niet uitgemaakt; velen hebben het nut daarvan op theoretische gronden bestreden, welke echter verre van onomstootelijk zijn. Hier kunnen alleen ervaringen de zaak beslissen. Indien men met regt stelt, dat de belladonna voorbehoedt, dan doet zij dit slechts voor eene enkele besmetting, en men moet bij iedere nieuwe epidemie het gebruik herhalen. De vraag ontstaat dan zeer natuurlijk, of het niet beter is, al eens aangenomen zijnde, dat de belladonna waarlijk dit voorbehoedend vermogen heeft, dat de kinderen liever door eene goedaardige epidemie worden aangetast? Wanneer men de kleine gift, welke HAHNEMANN van dit voorbehoedmiddel wil geven, namelijk $^{1}/_{100,000}$ deel van 1 grein, in aanmerking neemt, dan is men genegen, om aan zulk een voorbehoedmiddel geene groote waarde toe te kennen, en indien de beroemde aanbeveler die kleine giften tracht te regtvaardigen, dan werden althans de meeste gevallen, die voor zijne aanbeveling pleitten, door grootere giften behandeld. Volgens HUFELAND, moet men 3 grein

belladonna-extract in 1 once water, waarbij eenige wijngeest, oplossen en daarvan dagelijks zoo veel droppels geven, als het individu oud is, gaande daarmede zoo lang voort als de besmetting duurt. Anderen geven, om de ongelijkheid van werkzaamheid van het extract, $^1/_{24}$ tot $^1/_{12}$ grein één- tot driemaal 's daags, afgewreven met suiker. Anderen geven 1 grein van het poeder op 1 once suiker, waarvan men enkel des morgens zoo veel toedient, als op de punt van een mes gelegd wordt.

Men gebruikt van de belladonna vooreerst het poeder; de bladen kan men in de dubbele gift geven van den wortel. Bij kinderen geeft men $^1/_6$, $^1/_4$, $^1/_2$ grein. Het aftreksel wordt bereid van een drachme van den wortel, met kokend water in een gesloten vat gedigereerd. Van de colatuur van 6 tot 8 oncen werkt een spijslepel vol ongeveer als een half tot een heel grein van het poeder. Vereenigingen van ontleedbare metaalzouten, zamentrekkende stoffen zijn ondoelmatig, daar zij de in belladonna bevatte extractstof ontleden kunnen.

Extractum belladonnae, bereid op de wijze der andere narcotische extracten, is groenbruin, bitter, verdoovend van reuk, van verschillende sterkte naar den ouderdom en de verschillende bereidingswijzen. Het is minder krachtig werkzaam dan de wortel en de bladen in substantie, en men kan het daarom in grootere giften toedienen; omdat evenwel de wortel zelfs, die lang bewaard wordt, zijne krachten behoudt, kan men het missen. Het is welligt dáárom aan te bevelen, omdat men daarmede gemakkelijker kleine giften kan bepalen. Men gebruikt verder het extract uitwendig wel in plaats van belladonna-pleisters, vooral in oogziekten, ter verwijding van de pupil, *Tinctura belladonnae;* de bereiding, die verkregen wordt, door belladonna met alcohol te behandelen, is een krachtig, maar weinig gebruikt geneesmiddel. Emplastrum belladonnae, in de nieuwe apotheken niet in gebruik, maar vrij algemeen in de oudere, werd bereid uit het uitgeperst sap der bladen, lijnolie, was, terpentijn en belladonnapoeder; men bezigde deze pleister tot oplossing van

klierverhardingen, als oogmiddel op de deelen rondom het oog, minder op het oog zelf. (RICHT. II.)

IX. *DOORNAPPEL. HERBA ET SEMINA STRAMONII.*

Datura Stramonium. L. *Gemeene Doornappel.*
(Nat. Fam. en Kunstm. stelsel als boven.)
Afb. HAYNE, IV. 7.

De bladen en de zaden van den gemeenen doornappel, eener éénjarige, bij ons inlandsche, maar zoo het schijnt in Azië oorspronkelijk te huis behoorende, thans door geheel Europa en Noord-Amerika verbreide plantsoort, zijn niet minder vergiftig dan de hierboven behandelde belladonna. De bladen zijn eirond, hoekig getand, aan den voet wigvormig, bijna onbehaard, de vruchten zijn eirond regtstandig, met digtstaande doornen; het kruid heeft een' stinkenden verdoovenden reuk, en de smaak is zoowel in het versche als in het gedroogde kruid onaangenaam bitter; de zwarte glinsterende zaden hebben een' onaangenaam bitter olieachtigen smaak. Men vond in de bladen aan groen zetmeel 0,64; eiwit 0,05; hars 0,12; extract 0,60; gom 0,58; zouten 0,23; vezels 0,515; water 91,25. (PROMNITZ).

In de zaden is, gelijk bij vele andere geneesmiddelen uit deze natuurlijke afdeeling, eene eigenaardige verdoovende loogachtige zelfstandigheid, welke door BRANDES het eerst ontdekt, echter in hare eigenschappen nog niet genoegzaam onderzocht is. In den zuiversten toestand vormt deze daturine kleine naaldvormige of prismatische kristallen, gewoonlijk echter eene meer vlokkige stof; zij is reuk- en smaakloos, in water en kouden wijngeest bijna niet oplosbaar, in heeten wijngeest zeer oplosbaar, en zij vormt met kleine hoeveelheden zuren, reeds onzijdige zouten. De doornappel behoort mede onder de hevigste verdoovende vergiften; de verschijnselen, die hij te weeg brengt, en de werkingen, die hij op het ligchaam oefent, bieden met geene zelfstandigheid grootere overeenkomst aan, dan met de belladonna. Hij werkt

echter nog sterker op de afscheidingen der slijmvlies en op den bloedsomloop van den onderbuik, en bijna zoo sterk op de zenuwknoopen en het ruggemerg als op de hersens. De lijken der vergiftigden toonen op de oppervlakte livide-strepen, even zoo in de ingewanden, zonder eenig spoor van ontsteking. In de darmen, die zeer door lucht zijn uitgezet, is veel geel vocht opgehoopt. Het bloed is zeer verdund. Als tegengiftmiddel worden vooral braakmiddelen, melk, olie, plantenzuren, koude begietingen, ook wel wijngeest aangeraden. Als geneesmiddel prees men den doornappel bijna in dezelfde ziekte als de belladonna, vooral dus bij krampachtige of stuipachtige ziekte, derhalve ook tegen waterzucht, kinkhoest, slepend rhumatisme, aamborstigheid. Tegen laatstgemelde ziekte hebben de Engelsche artsen vooral dit geneesmiddel aangeraden om te rooken als tabak, waarbij men den opgehaalden rook met het speeksel moet doorslikken, en niets drinken.

Men geeft de bladen van den doornappel in zeer kleine giften, die men niet dan met de grootste voorzorg mag vermeerderen, omdat zich, dikwerf plotseling, de meest verontrustende verschijnselen voordoen. Men gebruikt slechts zelden het poeder van de bladen, waarvan de gift is van $^1/_4$ – 1 grein. Zekerder werkt het aftreksel, hetwelk bereid wordt uit 1—2 scr. op 4—5 oncen colatuur. Daarvan wordt alle twee tot vier uren een spijslepel toegediend. Meer algemeen gebruikt men het extractum stramonii op de wijze der narcotische extracten, uit het kruid bereid. De gift daarvan is van $^1/_2$—1 grein. Tinctura stramonii is door HUFELAND aangeprezen als een bedarend pijnstillend middel. Unguentum stramonii wordt verkregen uit de bladen, met reuzel behandeld.

X. *KLAPROZEN. FLORES PAPAVERIS RHOEADOS.*

Klaproos. Papaver Rhoeas. L.

(Nat. Fam. der *PAPAVERACEËN.* XIII. *Polyandria.* I. *Monogynia.*)

Afb. HAYNE, VI. 38.

De klaproos, welke bijna in geheel Europa voorkomt, is een der algemeenste onkruiden, inzonderheid in de koorn-

velden. De versche, helder roode, aan de basis met eene zwarte vlek voorziene bloembladen zijn vet op het gevoel; zij hebben een' min of meer narcotischen reuk; doch verliezen dien door droogen. De smaak is zoet als honig; 100 deelen gewigt verminderen bij het droogen tot 8. Men heeft dezelve meermalen scheikundig onderzocht. Eenigen vonden sporen van morphine. Anderen ontdekten noch morphine, noch meconiumzuur. De beroemde VOGT wil, dat ze in groote giften niet, even als het opium, de verrigtingen der hersens opwekken, maar daarentegen verlamming, verdooving en slaap veroorzaken; in kleine giften zouden zij daarentegen slechts bedarend op de zenuwen werken, terwijl daaraan geheel en al de zenuwopwekkende kracht van het opium ontbreekt. Eene eigenlijke duidelijke geneeskundige werking schijnt er aan te ontbreken; ten minste worden er doorgaans geene verschijnselen van narcotisme waargenomen.

In het algemeen mag men aannemen, dat de klaprozen een zeer zacht, ontspannend en inwikkelend geneesmiddel opleveren, inzonderheid dienstig bij aandoening der slijmvliezen van de huid, enz., bovenal bij catharale aandoeningen. Aftreksels, b.v. van 1 ons klaprozen tot 8 oncen met 20 of 25 droppels verdund zwavelzuur, geven eene uitmuntende schoone kleur.

De syrupus papaveris rhoeodos, s. papaveris rubri, behoort tot de eenvoudige verzachtende siropen, of die, welke dienen, om de kleur van sommige kleurlooze of wankleurige geneesmiddelen te verbeteren; volgens het voorschrift der Nederlandsche apotheek (161) wordt dezelve bereid door 1 pond versche klaprozenbloemen in heet water, (2 pond) gedurende 12 uur te trekken, het uitgeperste vocht door te zijgen en dit met 3 pond suiker zachtkens te koken tot de dikte van siroop.

XI. *SLAAPBOLLEN, MAANKOPPEN, CAPITA PAPAVERIS.*

CAPITA PAPAVERIS SOMNIFERI.

Papaver Somniferum L. *Slaap aanbrengende Maankop.*

(Nat. Fam. en Kunstm. stelsel als boven.)

Afb. HAYNE.

De slaapbollen of maankoppen zijn de rijpe vruchten van de Papaver somniferum. Zij dienen, met den houten monsterachtigen kop, onder den naam van gaper bekend, en het tusschenkaaksbeen van den zaagvisch, tot de insignia van het apothekersgild. Voor de geneeskunde hebben de slaapbollen ontwijfelbaar waarde, hoewel zij niet meer zoo algemeen worden gebruikt als in vroegeren tijd. De plant, welke dezelve oplevert, behoort oorspronkelijk te huis in het oosten, doch wordt om de vruchten in het westen van Europa, waar het niet te koud is, vrij algemeen gekweekt.

De vrucht bestaat uit groote kogelronde, of min of meer neêrgedrukte zaaddoozen, welke, wanneer zij rijp zijn, bij den stengel met een groot aantal kleine openingen de zaden uitstorten. In deze doozen zijn de zaaddragers aan den wand geplaatst. De inzameling dezer vruchten heeft bij ons, b. v. te Noordwijk, plaats; wanneer zij rijp zijn, dan is de kleur bruin, en het geheel heeft eene textuur als papier. In enkele landen kookt men de maankoppen, ter verkrijging van eene soort van drank, welke dronkenschap veroorzaakt. Hieruit mag men reeds opmaken, dat in deze maankoppen opium aanwezig is. De heer EICKMA, apotheker te Rotterdam, heeft, door scheikundig onderzoek van bij ons te lande gekweekte slaapbollen, de aanwezigheid van opium daarin buiten allen twijfel gesteld. Anderen vonden zelfs geene sporen van opium, en het zal daarom naauwelijks opmerking behoeven, dat de witte papaverstroop en andere siropen, welke daaruit voor een deel zijn zamengesteld, aan deze bestanddeelen hare meerdere of mindere werkzaamheid verschuldigd zijn.

Ter bereiding van genoemde syrupus papaveris albi,

kookt men, volgens het voorschrift der Nederlandsche apotheek, 1 pond zacht gedroogde, gesnedene en gestampte maankoppen, uit welke de zaadjes zijn afgezonderd, met 30 pond water, tot 8 pond. Het vocht wordt daarna uitgeperst, tot de helft verkookt, en nadat het doorgezegen is, wordt er 3 pond suiker bijgevoegd, en eindelijk tot de dikte van siroop gebragt. Het kan niet missen, of dit geneesmiddel moet in geneeskracht niet altijd gelijk zijn.

Daar het nu niet twijfelachtig is, dat in de maankoppen, zoo al niet veel, en niet altijd, althans dikwijls opium voorhanden is, volgt daaruit, dat deze een, zoo al niet immer gevaarlijk, ten minste een niet altijd onschadelijk geneesmiddel uitmaken. De waarnemingen, onder anderen, daaromtrent bekend gemaakt door MELIER (*Arch. gén. d. Méd.* 24 1727 Juill.) doen zulk eene werking niet twijfelachtig zijn. Hij zag bij kinderen de meest verontrustende verschijnselen ontstaan. KURTZ heeft (*sim. en Sob.* p. 500) eene vergiftiging van een knaapje van elf jaar vermeld, door het eten van groene maanzaadjes veroorzaakt, en twee andere gevallen, bij jongere kinderen. Hierbij hadden al de verschijnselen plaats van narcotische vergiftiging, die geen belangrijk verschil opleveren, met die, welke door opium zelf worden veroorzaakt; zij zijn vooral diepe slaap, verdooving, stuipen, enz. Prof. WENDT, te Koppenhagen, vermeldt een geval van een kind van 6 maanden oud, dat 's avonds een afkooksel van melk met 20 maankoppen gebruikt had. Het lag den volgenden morgen met half geopende verdraaide oogen, en koude ledematen, in diepen slaap. Het werd behandeld met azijn, inwendig en in klisteer, en met koude fomentaties op den rug, de borst, en kwam des avonds weder tot zich zelf.

In de geneeskunde bezigt men daarom liefst deze maankoppen, niet in-, maar alleen uitwendig, als pijnstillend foment in afkooksel, b. v. bij ontstekingen van inwendige organen, op den buik, enz. *Syrupus papaverus albi*, dien velen willen vervangen door eene vermen-

ging van weinige droppels vinium opii simplex, met syrupus sacchari, is een bedarend slaapaanbrengend geneesmiddel, hetwelk gebruikt wordt van 1 dr. tot 1 u., op ééns of in onderscheidene giften. Het volk maakt van dit middel veel misbruik, als slaapmiddel. Syrupus diacodii, eene syroopsoort, welke sommige pharmacopoeën nog voorschrijven, wordt zamengesteld uit gelijke deelen syrupus papaveris albi en s. simplex. 1)

1) Richter, t. a. pl. II p. 691.
Martius, a. h. l. N°. 378.

XII. *HEULSAP. OPIUM. AMPHION.*

Moederplant, enz. als boven.

De naam *Thebaicum*, voor opium, is eene der oudste benamingen, welke men in de geschiedenis der wetenschap kent, en *meconium* en *narcoticum* worden mede gebezigd. Het is tamelijk waarschijnlijk, dat de grieksche dichter HOMERUS met *nepenthes* hetzelfde bedoelt, als hetgeen wij nu opium noemen.

Wat aangaat de wijze van inzamelen van het opium, daaromtrent kan men in het algemeen aannemen, dat deze drievoudig was: 1°. door het insnijden van onrijpe zaaddoozen, 2°. door het uitkoken van de zaaddoozen, 3° door het uitkoken en uitpersen tevens van de vruchten met den stengel en de bladen. Sommigen zeggen, dat de gekneusde massa, welke overig blijft na het uitpersen van de plant, na te hebben gegist, bij de slechte soort van opium gevoegd wordt. Dat de eerstgemelde wijze van behandelen het best en het zuiverste opium moet opleveren, valt wel niet te betwijfelen. Het opium van THEBA, dus het Aegyptische, houdt men algemeen voor het beste; hoewel daarin door de Aziatische volken, die het opium cultiveren, niet wordt toegestemd. Wij geven hier een kort overzigt van hetgeen aangaande de inzameling van opium is medegedeeld, in de *Aziat. Res.* VI. 50. en door BLUME in zijne *Kruidkundige bijdragen*, 2 st. 93.

WILLIAM HUNTER verhaalt (t. a. pl.), dat het mes, waarmede de uitsnijdingen verrigt worden, en de handen

van hem, die uitsnijden zal, met olie besmeerd wordt. Later, nadat het opium is ingezameld, wordt er nog olie bijgevoegd, waardoor een niet onaanzienlijk gewigt aan olie daaronder vermengd is, en wel, zoo het schijnt, met het oogmerk, om de uitdrooging te verhinderen. Het schijnt, dat somwijlen, om het gewigt te vermeerderen, bij wijze van opzettelijke vervalsching, er bladen van de plant of andere onzuivere plantendeelen onder vermengd worden. Hunter deelt mede, dat er, bij de inzameling in de meer oostelijke landen, geene olie onder het opium wordt gemengd, waardoor dit hooger in waarde zijn moet. In Bengalen wordt het opium veel aangekweekt, het meest van allen in de provincie Bahaar, waar de grond zandig en kleiachtig is. Er is echter voor die kultuur veel arbeid en voorbereiding noodig, eer het voor de vrucht geschikt is. Het wordt van 10—16 maal geploegd en herhaaldelijk gemest. De planten worden uitgeplant op zekere kleine afstanden, en matig vochtig gehouden. Men maakt insnijdingen in de vruchten na het afvallen der bloembladen, tot zoo lang dat er uit den bol geen sap hoegenaamd uitvloeit; des morgens vóór het opkomen van de zon wordt het gedroogde sap ingezameld. Vervalschingen met olie, sap van de stelen.

In den handel komt opium voor in koeken van 8—16 oncen zwaar, en gewikkeld in de bladen van de papaver zelve, van tabak en zuringsoorten. Het opium moet vooral zwaar, hard, droog, op de breuk bruin en glanzig, niet doorschijnend, en uitwendig roodbruin zijn. De reuk en smaak behooren zeer onaangenaam narcotisch, de laatste bitter te zijn en walgelijk. Opium, dat al te zwartachtig bruin, niet smerig, maar hard en uitgedroogd is, wordt niet zoo zeer geacht. Indien men het met een mes op papier uitstrijkt, moet het niet knarsen, waaruit men zoude mogen opmaken, dat er zand in is. Door bijvoeging van aloë, wordt de smaak hevig bitter, door die van Succus Liquiritii zoet, door tragacantgom slijmerig.

De pogingen om in Europa heul te cultiveren zijn talloos geweest, maar werden nimmer met een' gewensch-

ten uitslag bekroond. Bij MURRAY vindt men reeds opgeteekend, welke uitkomsten aan die pogingen ten deel vielen. Men verkreeg wel heulsap, in uitwendige eigenschappen aan het Oost-Indische of Levantsche gelijk; maar het was veel minder werkzaam dan beide. Het verschil is waarschijnlijk in de verhouding der plantenloogen, welke wij in het opium als aanwezig en werkzaam kennen. Het is ijdel pogen, en te regt zegt daarom de verdienstelijke HUMMER, dat de papavers bij ons, om dezelfde reden, geen opium, als de wijnstok aan den Rhijn geen madera levert.

De eerste ontleding van opium, die bovenal de aandacht der scheikundigen tot zich heeft getrokken, was die van DEROSNE. Hij vond in het opium, hetwelk hij behandelde door uittrekking, eene kristalliseerbare stof, en was de eerste, die deszelfs bestanddeelen nader deed kennen. Het heulsap behandelde hij met tien deelen water, bij herhaling, totdat er niets meer in het vocht kon worden opgelost; hij dampte daarna de oplossing uit tot extractdikte. Dit extract is eene korrelige massa. Indien hij het weder verdunde met 4 deelen water, zoo verkreeg hij een troebel mengsel, waarin eenig bezinksel ontstond, dat van eene zwartbruine kleur was, en scheen gevormd te zijn uit hars en extractiefstof, doch bij naauwkeuriger onderzoek uit zijdeglanzige kristallen bleek gevormd te wezen, die in kokenden alcohol wel, in kouden niet oplosbaar waren. Dezelfde soort van kristallen kan men verkrijgen, door het in water onoplosbare residuum te behandelen met alcohol. DEROSNE verkreeg uit één pond opium 1 once en 3 dr. dezer stof, welke witte, regthoekige prismatische kristallen met rhomboidale grondvlakken, in bundels vereenigd, vormde, en reuk- en smakeloos was. Deze stof was niet in koud water, maar in 400 deelen kokend water oplosbaar, en rëageerde niet zuur. In 24 deelen kokenden alcohol en in 100 kouden is zij oplosbaar, alsmede in aether en aetherische oliën. Zij wordt ligt verbonden met minerale en plantenzuren, zonder ver-

hooging van temparatuur, en uit die verbinding door alcaliën gepraecipiteerd als een wit poeder; daarentegen wordt de oplossing in bijtende alcaliën nedergeploft door zuren, en eene supersaturatie door zuur geeft op nieuw eene oplossing. Zij smelt door hitte, en brandt met eene vlam. Door drooge overhaling geeft zij water en koolstofzure ammonia.

De proeven op honden bewezen, dat die stof de narcotische krachten van het opium heeft. Men gaf 6 á 18 greinen, die dezelfde verschijnsels als het opium zelf veroorzaakten, en na het gebruik van azijnzuur weken. De stof, door DEROSNE ontdekt, was waarschijnlijk de narcotine van het opium. De door SERTURNER ontdekte verschilt van dezelve in eigenschappen zeer veel, en is de *morphine.*

Aan SEGUIN schijnt intusschen, even als aan SERTURNER, de verdiensten van de uitvinding der morphine toe te komen. Zijne ontleding had deze uitkomsten (te vinden in *Journ. v.* TROMSD.) 100 deelen opium-zaden:

Zuivere morphine	4
Opium- of meconium-zuur	10
In water oplosbare bitterstof	12
» » onoplosbare »	20
Olie	20
Stijfsel	10
Plantenvezel	12
Water	10
Azijnzuur	2
	100

SEGUIN gebruikte den naam morphine nog niet, maar bezigde dien van zuiver kristalliseerbaar opium. Het zuur hield hij voor eene wijziging van appel- en azijnzuur, die door hem meconiumzuur genoemd werd.

Men heeft wel eens de verdoovende kracht van het opium toegeschreven aan blaauwzuur; doch, behalve dat thans genoegzaam zeker is, dat morphine en narcotine enz., de werkende bestanddeelen zijn, is ook nog door LUDICKE bewezen (SCHWEIGGER's *Journ. f. ch.* XVII. 449), dat er geen blaauwzuur in aanwezig is.

Later hebben BUCHOLZ en BRANDES de scheikundige geschiedenis van het opium nagegaan, vooral in betrekking tot de morphine, naar de methode gevolgd door SERTUERNER. VOGEL vond, in 1817, in het opium de kaoutschouk. De geheele opgave der bestanddeelen is men aan JOHN verschuldigd, die daardoor aan eene wezentlijke behoefte voldaan heeft. De meesten toch hadden slechts bij hunne scheikundige nasporingen de morphine, of het meconiumzuur, minder de andere bestanddeelen in het oog gehouden. In 1818 toonde hij de volgende, als bestanddeelen van het opium.

Kristalliseerbare papaverine (of morphine.)	12,0
» opiumzuur (of meconiumzuur) verbonden met magnesia of kalk	2,5
Bruine, harde harsige zelfstandigheid	12,0
Bruine morsige hars	10,0
Extractiefstof	25,0
Balsamische hars	1,0
Ranzige vetstof	2,0
Kaoutschouk	2,0
Vliezen en vezels	18,5
Zouten	15,0
Narcotische, vlugtige stof	0,0
	100,0

De ontleding door BUCHOLZ en BRANDES in het jaar 1820 verrigt, toonde de volgende bestanddeelen: eene vlugtige, verdoovende stof, meconas morphii, het zout van DEROSNE, een eigen zuur, extractstof, gom, hars, lijmachtige stof, kaoutschouk, vette olie, sulphas calcis, water en onzuiverheden.

MAGENDIE vond, door anderen niet opgegevene bestanddeelen: eene stof naar catechu gelijkende, eene plantaardige dierlijke stof, enz. 1)

1.) STRATINGH, *Verhandeling over de Morphine.*
CLAAS MULDER, *in* VOSMAER's *Woordenboek, art. Heulsap.*
MULDER (G. J.) *Diss. se opio, ejusque principiis actione inter se comparatis. Traj. ad. Rh.* 1825.
MAGENDIE, *Voorschrift tot de bereiding van nieuwe ge-*

neesmiddelen. Amst. 1822. 8*vo. bl.* 16, (door Prof. V. D. BREGGEN.)

In 1832 heeft PELLETIER de paramorphine, eene nieuwe kristalachtige stof, in het opium ontdekt, en die in eigenschappen verschilt van de morphine. Deze is mede niet te verwisselen met de, door ROBIQUET ontdekte, *codeine*, die, volgens proeven van MAGENDIE, zelfs bij de kleinste gift, zeer vergiftig is.

De proeven van ROBIQUET leerden de eigenschappen beter kennen van de narcotine en van het meconiumzuur, over welks natuur hij de volgende mededeeling gaf; hij meent, dat dit zuur in het opium aanwezig is, in een' ongebonden' toestand, dewijl men het daaruit door aether kan uittrekken; het ondergaat door de warmte eene wijziging, waarom hij het brandig meconiumzuur noemt (ac. pyromeconique.) Hij toonde, dat men het zuur uit het opium verkrijgen kan door eene warmte, lager dan 92°., en dat het genegen is om met bases bi-meconates te vormen. De waterachtige oplossing geeft door koken een zuur, dat van het meconiumzuur in enkele opzigten verschillend is; maar dewijl het met hetzelve isomère is, geeft hij daaraan den naam van ac. parameconique. Hieruit volgt, dat het meconiumzuur in twee andere zuren kan worden veranderd. De codeine is eene andere basis van het opium en vormt zouten, die verschillen van de morphine-zouten en anders zijn zamengesteld. Ook deze codeine is, wanneer zij in groote giften wordt toegediend, doodelijk, en werkt verlammend op de ruggegraat, zonder daarom de achterste ledematen te verlammen.

BLITZ heeft eene vergelijkende ontleding van het opium van Oost-Indiën en van papaver, met blaauwe en met witte bloemen, in het werk gesteld, welke de volgende uitkomsten heeft opgeleverd:

BESTANDDEELEN.	Oostersche opium.	Opium van blaauwe papaver, verz. te Erfurd, 1830.	dito verzameld, 1829.	Opium van witte papaver, verz. aldaar, 1829.
Morphine	9,25	20,00	16,50	6,85
Narcotine	7,50	6,25	9,50	33,00
Meconiumzuur (onzuiver)	13,75	18,00	15,00	15,30
Extractstof bittere	6,50	5,00	12,75	4,25
» minder bittere	15,50	3,50	7,00	6,75
Extract bezinksel	7,75	4,75	3,75	2,20
Plantaardig eiwit	20,00	17,50	12,85	13,00
Balsem (hars met vette olie)	6,25	7,65	9,75	6,80
Kaoutchouc	2,00	10,50	3,25	4,50
Gom met kalk	1,25	0,85	0,80	1,10
Zwavelzure potasch	2,00	2,25	2,50	2,00
Phosphorz. kalk-ijzer; oxyd. kleiaarde	1,50	1,85	1,50	1,15
Plantaardige vezel en vreemde stoffen	3,75	0,80	0,75	1,50
Ammonia en vlugge olie (sporen)				
Verlies	3,00	1,10	4,10	1,60
	100,00	100,00	100,00	100,00

Alvorens over te gaan tot de beschouwing der physiologische en geneeskundige geschiedenis van het opium, zullen wij hier laten voorafgaan de vermelding van de verschillende bereidingen, welke van het opium in gebruik zijn. Hieronder dan bekleedt eene eerste plaats de morphine, waarvan de kenmerken zijn de volgende:

Morphine bestaat uit witte, glanzige, doorschijnende, regthoekige, zuilvormige kristallen, die regt of scheef afgestompt zijn, of wel met twee vlakken uitloopen; deze stof heeft geen' reuk, dan in een' fijn verdeelden toestand, en eenen sterken, aanhoudend bitteren smaak. Bij gewone temperatuur ontwikkelt het zich in de lucht niet in dampen; maar bij vermeerderde temperatuur verliest het zijn kristalwater, en wordt troebel, ondoorschijnend; het is in koud water naauwelijks, en in heet water zeer weinig oplosbaar, en slaat bij bekoeling in den vorm van kristallen neder. Ook is het zeer weinig

oplosbaar in kouden wijngeest; de oplossing smaakt bitter, werkt alcalisch, en is zeer verdoovend, vergiftig; in aether en aetherische oliën kan het mede moeijelijk worden opgelost. In alcaliën wordt het gemakkelijk opgelost. Zuren worden er door onzijdig gemaakt, en deze vormen daarmede zouten van morphine. Men verkrijgt ze onmiddellijk, door oplossing van de morphine in zuren. Zij zijn meest kristalliseerbaar, en gemakkelijk oplosbaar in water en wijngeest; onoplosbaar zijn ze in aether. Zij hebben allen een' onaangenamen smaak, de kleinste giften brengen slaap aan, en in onbeduidende hoeveelheden toegediend, werken zij ligtelijk als vergiften, ja zelfs dooden zij. Door zoutzuur ijzerverzuursel worden zij blaauw, en door salpeterzuur rood gekleurd, terwijl de oplossingen door ïodiumzuur in roodkleurige vlokken, onder ontwikkeling van violetkleurendampen, worden neêrgeslagen. Tinctuur van ïodium slaat ze insgelijks bruinrood neder, en oplossingen van goud kleuren de verdunde oplossing dier zouten blaauw. Oplossing van zilver wordt door de herleiding van het zilver, na verloop van eenigen tijd, zwart. Ïodium potassium, keukenzout, en zoutzuur platinaverzuursel, slaan de niet genoeg verdunde oplossing wit neder; tinctuur van galnoten slaat de zamengedrongene oplossing neder, met grijsachtige, witte vlokken. Zij worden door anorganische alcaliën ontleed, en scheiden de morphine als een wit poeder, of in kristallen uit de oplossing. Zij worden mede door sterke verhooging van temperatuur ontleed. Men rekent onder deze zouten vooral de volgende:

Zoutzure morphine: deze bestaat uit fijne, weeke, witte, zijdeglanzige, bundelvormige, vereenigde kristallen, van prismatischen vorm; zij hebben eenen zeer bitteren smaak en zijn in de lucht bestendig. Dit zout is oplosbaar in 16—20 deelen koud, en in zijn gelijk gewigt heet water.

Salpeterzure morphine; deze bestaat uit stervormig-vereenigde, bitter smakende, in water zeer ligt oplosbare naalden.

Zwavelzure morphine; deze bestaat uit fijne, teedere,

kleurlooze, prismatische kristallen, welke eenen glans hebben als zijde, bij gewone temperatuur in de lucht niet veranderen, maar op 96° R. hun kristalwater verliezen. Zij smaken bitter, en hebben in groote mate de eigenschap van oplosbaar te zijn in water.

Azijnzure morphine; deze kristalliseert, door vrijwillige verdamping van de zure oplossing, in fijne, bundelvormig vereenigde prisma's. Dit zout is zeer bitter, zeer oplosbaar in water, weinig in wijngeest. Met den tijd verliest dit zout een gedeelte van zijn zuur, en is dan slechts voor een deel in water oplosbaar.

Over de Codeine is reeds kortelijk gehandeld; de kenmerken van dit alcaloïde zie men opgegeven bij Geig. 1018.

Het waterachtig aftreksel van opium, extractum opii, of extractum opii gummosum, wordt bereid door eene zekere hoeveelheid opium, zoo lang te behandelen met water, dat er niets meer wordt opgelost; het vocht door te zijgen en met eiwit te clarificeren, vervolgens op een tamelijk sterk vuur uit te dampen, en wanneer het begint te verdikken, wederom door te zijgen, en daarna tot genoegzame consistentie te brengen. Dit is het meest gewoon gebruikt zuiver opium-preparaat.

Tinctuur van opium. Door de Nederlandsche Apotheek, p. 169, voorgeschreven als volgt:

VINUM OPII
Tinctura opii vinosa.

℞ *Opii depurati uncias duas,*
Vini Hispani uncias sedecim,
Spiritus vini graduum quindecim uncias quatuor.

Digere biduum et cola. Opii granum unum continetur in vini scrupulo dimidio.

De aromatieke wijn van opium is voorgeschreven als volgt, p. 169.

VINUM OPII AROMATICUM
Tinctura opii crocata.
Laudanum liquidum Sydenhami.

℞ *Stigmatum Croci sativi* unciam ß.

Pulv. grossi corticis cinnam.
Caryophyllorum aromaticorum contusorum
āā dr. j.
Vini Hispani uncias viij.
Digere subinde agitando per triduum; in colatura solve terendo in mortario lapideo:
Opii depurati unciam j.
Post digestionem 24 horarum filtra. Residuum aromaticum iterum digeratur cum
Vini Hispani unciis iv.
In colatura fortiter expressa digere denuo per 24 horas opium, in filtro tum superstes, ac post filtrationem exacte misce vinum.
Guttulae xij continent fere gr. j. opii.

Pleisters van opium worden mede door de Pharmacopoeën voorgeschreven. Zie Ph. Belg., p. 218.

EMPLASTRUM OPIATUM.
Empl. cephalicum.

℞ *Resinae elemi.*
» *mastiches.*
» *olibani* singularum unc. iv.
» *benzoes* unc. ij.
Terebinthinae laricinae unc. vj.
In balneo aquae ad massam homogeneam compositis,
misce:
Opii pulverati unc. j.
Balsami Peruviani unc. ß.
serva usui.

Over *Pulvis Doreri* hebben wij reeds bij eene vorige gelegenheid gehandeld.

Er is geen geneesmiddel, over hetwelk de geneeskundigen zulke uiteenloopende meeningen hebben in het midden gebragt, als het opium. Men vroeg zich voortdurend af, of het opium prikkelde, opwekte, verzwakte, dan wel of het al deze werkingen achtereenvolgens

uitoefende. Of het de verschijnselen van narcosis te weeg bragt door primitive aandoening der zenuwen, dan wel door die der bloedvaten. Vele daadzaken schijnen te doen gelooven, dat er wezentlijk opium in de bloedmassa wordt opgenomen. SIMON en SOBERNHEIM verhalen een geval van een' soldaat, wien men aan den bevrozen' voet eene pap van lijnmeel had aangelegd, en waarbij men eene once aromatische tinctuur van opium gevoegd had. Hij verviel in eene diepe slaapzucht, en stierf, niettegenstaande alle aangebragte hulp, den volgenden dag; bij de lijkopening nam men een' sterken reuk van opium waar. Bij een kind, hetwelk aan de borst eener vrouw lag, welke kort te voren eene kleine gift opium gebruikt had, toonden zich narcotische aandoeningen, (BARBIER, *Traité élémentaire de matière méd.* Paris 1830. pag. 58), en HALLER heeft reeds opgemerkt, dat het opium zijnen reuk aan het zweet mededeelt. Door de proeven van ORFILA en NYSTEN, (MARK, *die Lehre von den Giften.* Bd. 1. Abth. 2. pag. 182), welke bevonden, dat de inspuiting van opium in de halsslagader het hevigst en het schielijkst werkt; voorts door die van SCHUBARTH en HERTWIG, is het genoeg gebleken, dat de werking zich het sterkst uitbreidde, wanneer het geneesmiddel onmiddellijk door de aders in de bloedmassa kwam. Niettegenstaande dergelijke proefnemingen, blijft echter nog een verschil van meeningen, of namelijk het opium deszelfs narcotische werking niet door eenvoudige aanraking met de zenuwen in de maag kan te weeg brengen, dan wel of het alleen primitief het bloed aandoet. FONTANA deed met opium meer dan drie honderd proeven op kikvorschen, om zich te overtuigen, dat de bloedsomloop de éénige weg is, waardoor de vergiftiging plaats heeft, en hij kwam tot het besluit, dat het opium geene werking op het organismus uitoefent, zonder vooraf den bloedsomloop aan te doen; terwijl de proeven van J. MÜLLER dienaangaande nog meer beslissend zijn, en daaruit volgt, dat de verdoovende werking van het opium, noch van de zenuwen op derzelver takken, noch van deze op de hersens ontwikkeld wordt, maar veel-

eer zich geheel en al bepaalt tot plaatselijke narcosis; dat verder de algemeene werking der narcotische vergiften eerst plaats heeft door derzelver intreding in de bloedmassa; dat het vergiftigde bloed de hersenen en het ruggemerg narcotiseert, en dat deze twee middelpunten der zenuwkrachten op de zenuwen terugwerkende, de verschijnselen van het narcotisme doen ontstaan. Het opium is, volgens CHARVET, (*die Wirkung des Opiums und seiner konstituirende Bestandstheile auf die thierische Oekonomie.* Leipzig 1827) een vergift voor alle dieren, en volgens de proeven van MARCET en MACAIRE PRINSEP, vergiftigt het ook planten. De proeven van ORFILA, SCHUBARTH en HERTWIG hebben bewezen, dat het opium bij de dieren eerst in zeer groote giften doodelijke werking veroorzaakt, en dat het niet behoort tot dezulke, die reeds in kleine hoeveelheid de levenskracht vernietigen. De proeven van SCHUBARTH toonen, dat het, van 4 tot 5 grein in de halsader gespoten, geene doodelijke werking voortbrengt. Hij gaf aan honden, van 1 scrup. tot 1 drachm., en aan paarden eene ½ once opiumtinctuur inwendig, zonder dat daarop de dood volgde. HERTWIG bespeurde bij twee paarden, na het inwrijven van 1 once opium, in 1 pond heet water opgelost, zeer verminderde aandoenlijkheid, verwijding van de pupil, nederhangen van het hoofd, eenen wankelenden gang, tragen polsslag; alle welke verschijnselen twaalf uren lang duren, zonder met den dood van het dier te eindigen. Hij zag enkele paarden, welke ½ tot 1 once verdroegen, en eerst na het toedienen van 2½ once stierf een paard, twintig uren nadat het was ingegeven, onder hevige krampen. Het is mede uit de proefnemingen der bovengenoemde vergiftkundigen gebleken, dat opium op de herkaauwende dieren, als op schapen en het rundvee, eenen nog veel geringeren invloed uitoefent.

Uit al de proef- en waarnemingen omtrent de werking van het opium mag men tot de volgende uitkomsten besluiten:

1°. Dat het opium werkt, op welke wijze het ook wordt

aangewend, maar het sterkst door inspuiting in het bloed.

2°. Aan de inspuiting komt in hevigheid, snelheid en doodelijkheid van werking het eerst nabij de aanwending op wonden. Hiervan zag ORFILA reeds binnen 45 minuten doodelijke uitwerkselen.

3°. Door den endeldarm ingebragt, werkt het opium sterker dan door de maag; hiervoor pleiten de geneeskundige bevindingen, volgens welke eene veel kleinere gift, in klisteren aangewend, meer uitwerkte dan eene driemalen grootere gift op de maag vermag te weeg te brengen. De voorbeelden zijn niet zeldzaam, dat uit de toediening van te groote gift opium in klisteren, hevige benaauwdheid en groote zwakte der onderste ledematen gevolgd is. Niet ten onregte zegt daarom de beroemde QUARIN (*Animadversiones practicae in diversos morbos.* p. 234,) «*clysmata ex opio parata circumspectione egent.*»

4°. Ook door aanwending bij de endermatische geneeswijze, veroorzaakt het opium toevallen van vergiftiging; de beroemde vergiftkundige CHRISTISON had op die wijze bijna een' zijner vrienden in groot levensgevaar gebragt, door hem eene pap met opium op den balzak aan te leggen, ten einde aldus de prikkeling, door eene sterke spaanschevlieg pleister ontstaan, te verminderen.

5°. Ook door aanwending op de niet beleedigde huid, kan opium somwijlen algemeene narcotische werking voortbrengen. HUFELAND verhaalt van iemand, die narcotische aandoening kreeg, alleen door op een' warmen dag een stuk opium een' langen tijd in de hand te houden.

6°. Opium doet geheel eigendommelijk de hersens en de daaruit ontstane zenuwen aan. Volgens de proeven van FLOURENS (*Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux.* Paris 1824), worden hoofdzakelijk de groote lobben van de hersens aangedaan. Hij nam waar bij dieren, dat in deze deelen, na vergiftiging met opium, immer uitstorting van bloed plaats had, terwijl in de overige deelen der hersens niets hoegenaamd onregelmatigs was.

7°. Opium stompt eindelijk nog de prikkelbaarheid van

de spiervezel af. Ook dit is door eene menigte van proeven der physiologen bevestigd. MONRO spoot opium tusschen de huid en de spieren van den achterpoot van een' kikvorsch; hier had eene plaatselijke verlamming plaats, terwijl het beest met de drie andere pooten nog sterke sprongen maakte.

8°. Het opium werkt op den bloedsomloop aanvankelijk sterk opwekkend verhittend, vermeerdert de uitwaseming, veroorzaakt bloedophoopingen, vooral naar het hoofd, en maakt den slag van het hart en den pols sneller, harder en voller. Wanneer zich echter soporeuse toevallen vertoonen, wordt de pols trager, ongelijkmatig; de terugvloeijing van het aderbloed naar de bovenste deelen des ligchaams wordt bemoeijelijkt: van dáár verschijnselen van beroerten, eene blaauwe kleur van de lippen, terwijl het aangezigt donkerrood is, de slaapslagaders en die van den hals sterk pulseren, en de halsaders zeer zijn opgezet.

9°. Kleine giften opium doen al de werkingen der zielsvermogens als het ware een verhoogd leven aannemen, alle bewegingen der spieren worden gemakkelijker, en terwijl het denkvermogen als het ware nieuwe krachten verkrijgt, en er, zoo het schijnt, eene vermeerderde opwekking van denkbeelden plaats heeft, leeft men door de aldus opgewekte phantasie in eene als het ware denkbeeldige wereld, hetgeen zoo uitmuntend is uitgedrukt door VOIGT: «de denker wordt in hoogen graad scherpzinnig, de neêrgedrukte opgewekt, de vreesachtige moedig, de moedige dapper, de dappere wild en roekeloos, de godsdienstige wordt een dweeper, de phantast wordt bestormd door tallooze geliefkoosde voorstellingen, de verliefde verdiept zich in zoete droomen, de vrolijke danst en springt.»

In deze soort van aandoening is ongetwijfeld groote overeenkomst met de aandoening, welke na het gebruik van geestrijke dranken volgt. Na zulk eene vermeerderde werkzaamheid der levenskrachten en geestvermogens, die ongetwijfeld uitgaat van verhoogde werking

van het leven der hersens, volgt eene duidelijke verslapping en afmatting. Zulk eene aandoening heeft plaats bij de volken in het Oosten, bij welke het opium even zoo algemeen in gebruik is als bij ons de wijn. Wij hebben reeds vroeger voorbeelden aangehaald van opiumeters, welke dagelijks eene schier ongeloofelijke hoeveelheid gebruiken, en bij welke het opium even zoo noodzakelijk was geworden als het dagelijksch voedsel.

Wij zullen kortelijk de physiologische verschijnselen, welke zich, na het gebruik van opium, in niet vergiftigende doses, voordoen, naar de verschillende systemen van organen ontwikkelen. Hoedanig nu deze verschijnselen in de organen der sensibiliteit zijn, is reeds gebleken: in die der irritabiliteit komt vooreerst de aandoening van den bloedsomloop, versnelde hartslag, vermeerderde warmte, snellere ademhaling en meerdere werkzaamheid in de spierbewegingen in aanmerking. Op de voeding is de werking zeer eigendommelijk, want door het opium worden eenige afscheidingen beperkt, andere vermeerderd, een en ander waarschijnlijk ten gevolge van de ongelijke verbreiding van het bloed door het ligchaam. Zeer opmerkelijk vooral is de stoornis van de afscheiding van speeksel, van maagsap, en de vochten in de ingewanden. Dien ten gevolge ontstaan: droogheid in den mond, gebrek aan eetlust, gestoorde spijsvertering en voeding, ja niet zelden geeft het lang voortgezet gebruik van opium volkomene vermagering. Uit de verminderde afscheiding is tevens te verklaren, dat het opium zoo ligtelijk buikverstoppingen veroorzaakt; ja men heeft ook wel enkele malen bemoeijelijking in de ontlasting van urine opgemerkt. De afscheiding van slijm in den neus, de longen, de kliertjes der oogleden, en het bindvlies van het oog, zelfs velerlei inwendige ziekelijke afscheidingen, worden daardoor verminderd. Daarentegen ontstaat er niet zelden eene sterke afscheiding van gal, die zich in ongewone hoeveelheid in den twaalfvingerigen darm uitstort. Ook de afscheiding van zaadvocht wordt er door vermeerderd; het meest van alle wordt echter de werkzaamheid der

huid vermeerderd, waardoor niet zelden een ruim zweet ontstaat met uitslag en jeuking, hetgeen echter dán bovenal plaats heeft, wanneer de overige verrigtingen van het dierlijk leven minder zijn aangedaan. De vermeerderde afscheidingen ontstaan welligt ten gevolge van ophoopingen door aderlijk bloed. Wanneer opium langen tijd en in klimmende giften wordt gebruikt, veroorzaakt het groote zwakte, vooral van de hersens, en schijnt de veerkracht in al de handelingen van den mensch allengs weg te nemen. De spieren worden als het ware krachteloos, week; er ontstaat beving der ledematen, eene zeer verminderde irritabiliteit; de geheele verrigting der voeding wordt aangedaan, gelijk boven reeds is aangeduid. Deze uitwerkselen nu van het opium worden meer of minder waargenomen naar de verschillende ligchaamsgesteldheid, bij groote of kleinere giften of de herhaling daarvan, in de verschillende schakeeringen. Niet zelden vertoont er zich na de toediening eene eigendommelijke soort van gevoeligheid, waardoor de kleinste giften onaangename uitwerkselen hebben. Bijaldien deze echter niet bestaat, kunnen giften, die geene verdooving en slaperigheid veroorzaken, langen tijd zonder nadeel worden gebruikt; echter verliezen zij weldra hunne werkzaamheid, daar men aan geen geneesmiddel ligter gewoon raakt: men moet dus, bijaldien men steeds dezelfde werking verlangt, met toenemende giften het opium toedienen.

De behandeling der opiumvergiftiging moet bestaan in het zoo spoedig mogelijk uit de maag uitdrijven van het vergift; in het verhoeden van het inslapen van den lijder of het vervallen in een' toestand van slaapzucht; ten derde in het voorkomen der dreigende beroerte. Het uitwerpen van het vergif wordt door een braakmiddel, liefst van zwavelzure zink, bewerkt, waartoe men 10 tot 20 grein, in wanhopige gevallen, in poeder of oplossing heeft toegediend. De gewone gift is echter kleiner, van 3 tot 5 grein. Tot versterking daarvan kan men nog poeder van den braakwortel er bij voegen. Bijaldien

het slikvermogen geheel verhinderd is, moet het gift door middel van eene maagpomp ontledigd worden. Er zijn niet weinige voorbeelden, dat op die wijze aan menschen het leven gered is. Wat de tweede aanwijzing betreft, moet de slaapzuchtige lijder steeds geschud en bewogen worden, waarmede men dán nog moet voortgaan, wanneer men hem met eenige zekerheid, nadat het gift reeds is uitgeworpen, rust en slaap kan toestaan; het gezigt moet met koud water besprengd worden, de borst worde daarmede begoten, en men spuite koud water in het oor. Men heeft ook aangeraden, om zoodanig een' lijder bij zijne haren in de hoogte te trekken, welke, zeker niet menschelijke, zeer onzachte behandeling, alleen om het dringend gevaar, waarin de lijder verkeert, zoude te verontschuldigen zijn. WILLIAM ROSS verhaalt een geval, waarin het hier aangegevene middel het éénige was, dat in staat scheen, een' slaapzuchtige te wekken, hetwelk echter zoo sterk werkte, dat de lijder even als een razende opsprong, zich de kleederen van het lijf rukte, maar in denzelfden oogenblik ook weder bewusteloos nederzonk. Inwrijvingen met geestrijke vochten, zuurdegen, kittelen van de keel enz., kunnen alle onder zoodanige omstandigheden met nut worden aangewend; van geen middel echter zag men meer nut, om den lijder uit slaapzucht te houden, dan van koude begietingen op het hoofd. Het voorkomen van de beroerte kan slechts plaats hebben ten gevolge van eene tijdig gedane aderlating en van de herhaling daarvan, indien de verschijnselen der beroerte zich op nieuw vertoonen. Onder de tegengiften telt men vooral plantenzuren, wijnazijn, citroenzuur, het laatste in den vorm van limonade. Men moet echter in het oog houden, dat deze zuren niet eer moeten worden toegediend, vóórdat het gift uit de maag is verwijderd, want zonder dat zoude de morphine nog veel werkzamer worden door de verbinding met het zuur. Men heeft overigens ook aangeraden een afkooksel van zeer sterke koffij in verbinding met citroensap, en, volgens HAHNEMANN, ook in

klisteer toegediend. Onder de opwekkende zelfstandigheden noemt men kamfer, ammonia, aethers enz., waardoor vooral de werking in het zenuwstelsel weder wordt opgewekt. (SIMON en SOBERHEIMM 488).

Er zijn vele geneesmiddelen, welke de kracht van het opium op eene geheel eigendommelijke wijze schijnen te veranderen. Daartoe behooren vooral die stoffen, welke zeer sterk de huid aandoen, kamfer, ammonia, waardoor het zweet vroeger wordt uitgedreven, en het opium minder sterk de zenuwen aandoet. Door verbinding met den braakwortel en spiesglansbereidingen, werkt het opium minder op de zenuwen, dan een van beiden doen. Verbinding van kwik met opium doet vooral de werking op de hersens en op de watervaten, op welke laatste vooral het kwik werkt, minderen, en de vereeniging van opium met specerijën doet minder de eerste wegen aan, dan opium zulks alleen doet. De afwisselende aanwending van opium met valeriaan, met den slangenwortel, den engelwortel, de kamfer, de muskus, den wijn, duivelsdrek, kina, vermogen de hevig ingrijpende werking van het opium op het organismus te verminderen; salpeter en delfstoffelijke zuren verminderen de verhittende werking van deze zelfstandigheid. Vele omstandigheden kunnen het gebruik van opium verbieden, en daaronder behooren vooral: volbloedigheid, een volle harde pols, eene roode warme huid, neiging tot actieve bloedvloeijingen, vuurroode oogen, ook groote zwakte der spierkracht, neiging tot beroerte, tot organische ontleding, zwakte van het hoofd, ophoopingen van allerlei soort in de eerste wegen, verstopping in den bloedsomloop van den buik, eene zwakke spijsvertering, trage buikontlasting: toestanden, welke in hevige, snel verloopende, zoowel als in slepende ziekte, niet ongewoon zijn; om hier niet eens te spreken van zwangere vrouwen, kinderen en oude lieden, welke doorgaans het opium niet zonder schade verdragen.

De algemeene aanwijzingen, voor het gebruik van

opium, zijn onregelmatige werking in het leven der zenuwen, waardoor vele der zoogenaamde zenuwziekten en zenuwverschijnselen ontstaan. De meeste dier verschijnselen worden daardoor zeer schielijk weggenomen; maar is eenmaal de werking voorbij, dan keeren zij met nieuwe hevigheid weder terug. Dán vooral is het opium in deze dienstig, wanneer derzelver hevigheid en gevaarlijkheid eene oogenblikkelijke bedaring vordert. In het geheel is het opium meer een palliatief, dan een radicaal middel. En bij ziekten, welke hevig zijn en lang duren, kan men van opium alléén niets verwachten, maar daarentegen veel van deszelfs verbinding en afwisseling met andere geneesmiddelen. Bij aandoening der voedingsverrigtingen en onregelmatigheid van de verrigtingen van de organen der irritabiliteit, kan het opium dán alleen iets uitrigten, wanneer de verschijnselen die van zuiver zenuwlijden zijn, en bovendien kan het onmiddellijk zijn' invloed uitoefenen op die afscheidingen, op welke het opium eene, als het ware specifieke werking heeft. Men kan veilig aannemen, dat het opium onder de nuttigste en de minst te missen geneesmiddelen behoort, en dat men zonder hetzelve evenmin de geneeskunst zoude kunnen uitoefenen als bij het gemis van kwik, kina, enz. Geen wonder is het daarom ook, dat er geen geneesmiddel is, hetwelk zoo algemeen gebruikt wordt, en waardoor tevens onmogelijkheid bestaat, om, in geschriften over geneesmiddelen, al die omstandigheden uit een te zetten, in welke de toediening van opium met nut kan worden aangeraden.

De eigenlijke werkkring van het opium, in het organismus, is, gelijk wij reeds zagen, bij zenuwaandoening. Er is dan ook onder alle krampwerende middelen geen, dat zoo werkzaam is als opium, en het is uit de boven aangegevene werking van het opium reeds duidelijk, waar hetzelve dienen of schaden kan. De voornaamste krampziekten, in welke het opium iets vermag, zijn de volgende: mondklem en algemeene kramp, waarin het opium van alle geneesmiddelen het gewigtigste is,

vooral wanneer het ontstaan is ten gevolge van verwonding of verkouding. Watervrees wil men door opium trachten te voorkomen; onderbuikskrampen worden algemeen door opium bestreden; krampziekte van de ademhalings-werktuigen wijken dikwerf voor opium, indien zij niet van ontstekingachtigen aard tevens zijn. Bij hoest, vooral kinkhoest, vermag opium, ook in verbinding met andere krampwerende geneesmiddelen, dikwerf veel nut te doen. In vele zenuwaandoeningen, met hevige pijnen vergezeld, vermag het opium dikwerf de pijn onmiddellijk te stillen. Intusschen brengt het ook hier zelden langdurige verpoozing van pijn aan. Als palliatief middel dient het bij kanker, bij graveel in de nieren of in de blaas. Men heeft in vroegeren tijd het opium vooraf toegediend als bedwelmend middel, wanneer men heelkundige bewerkingen doen moest. Men is daarvan echter teruggekomen, omdat het vóór en na de operatie den lijder nog onrustiger maakt. Het vermindert wel voor het oogenblik de gevoeligheid voor de pijn, en geeft meer moed, om met standvastigheid de pijn te verdragen, maar er is naderhand meerdere ontsteking te vreezen en onregelmatige werking in het zenuwstelsel te verwachten. Bij pijnen, door verwondingen ontstaan, moet het gebruik van opium met mate en voorzigtigheid plaats hebben. Men geeft het niet in het tijdperk der ontsteking, want het vermeerdert ligt de rusteloosheid, de pijn, de spanning, en kan ligtelijk de koorts, welke zich moet ontwikkelen, een typheus karakter doen aannemen. Bij verwondingen van weinig bloedbevattende peesachtige deelen, bij gekneusde, geschoten en gewrichtswonden dient hetzelve het meeste. In deze vermag het den tetanus dikwerf te verhoeden. Bij koudvuur met groote zwakte en neiging tot ontbinding kan opium slechts schaden; maar bijaldien er daarentegen hevige pijnen bij verbonden zijn, kan hetzelve nuttig wezen, inzonderheid met verbinding met kina, kamfer, muskus, ammonia, enz. Bij uitterende ziekten kan hetzelve, als palliatief middel, dikwijls groote diensten doen, vooral wan-